Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Материалы
65-й научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых

Петрозаводск
Издательство ПетрГУ
2013

ББК 74.580(2)268
Н 346
УДК 37

Научный редактор *В. С. Сюнёв*
Ответственный за выпуск *А. И. Бутвило*

Н346 **Научно-исследовательская работа студентов:** материалы 65-й научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. — Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2013. — 278 с.

ISBN 978-5-8021-1766-8

В сборнике представлены результаты научно-исследовательской работы студентов, аспирантов и молодых ученых Петрозаводского государственного университета по различным направлениям науки.

ББК 74.580(2)268
УДК 37

ISBN 978-5-8021-1766-8

© Петрозаводский государственный университет, 2013

КАФЕДРА КУЛЬТУРОЛОГИИ

Секция «История культуры»

СВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ ТАЛЫШЕЙ

Ч. Х. к. Ахмедова, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. М. Пекина

Талыши, которые являются потомками иранских племён индоевропейской семьи, проживают на юго-востоке Азербайджана и в приграничных районах Ирана. Талышское ханство в 1828 г. было присоединено к Российской империи. В 1919 г. была провозглашена Талыш-Муганская ССР, вскоре вошедшая в состав Азербайджанской ССР. По Всесоюзным переписям 1959 г., 1970 г. и 1979 г. талыши как самостоятельный этнос не были зарегистрированы. По данным Всероссийской переписи населения 2010 г., на территории РФ проживают 2529 чел. Талыши исповедуют ислам шиитского толка.

Свадьба в талышской деревне XIX–XX вв. имеет свои характерные особенности. Выбор невесты для сына отцом и матерью считается до сих пор важным фактором среди талышей. Обычно свадебный ритуал начинался с обряда обмера и пошива свадебного платья для невесты – олатебрин. Обряд проводился торжественно, иногда до недели. Гостей угощали сладостями и шербетом под пение и музыку. На одну пару в талышской деревне приходится две свадьбы: свадьба жениха и свадьба невесты. Обе свадьбы празднуются в разные дни. Первая свадьба по традиции женская. Перед свадьбой возводят тоjхану – «палаточный дом», в котором будут проводиться торжества. Утром приглашают музыкантов, которые будут играть весь день и всю ночь. В женском торжестве днем танцуют мужчины, а вечером, когда в тоjхану заходят невеста со своими свидетельницами, приходят танцевать женщины. Невеста садится на кресло и смотрит на свою свадьбу. В середине свадьбы под музыку дети – родственники невесты – приносят невесте чай и торт. Потом жених дает им деньги. Утром перед свадьбой жениха невесту под музыку отправляют в его дом. Но перед тем, как невеста зайдёт в дом своего жениха, она должна сломать ногой тарелку у порога дома, а потом брат жениха по традиции должен обвязать вокруг ее талии красный пояс. Сама мужская свадьба такая же, как и женская. У талышей в XIX веке ряд обрядов во время свадьбы были призваны обеспечить жилищу достаток и изобилие. Например, при вступлении невесты в дом жениха её обсыпали деньгами и рисом, а на пороге у её ног резали барана, причём голову откидывали в одну сторону, а туловище — в другую, так, чтобы невеста, вступая в дом, прошла между ними. На дверном косяке невеста оставляла отпечаток своей руки, вымазанной мёдом, чтобы жизнь в новом доме была счастливой и обильной.

В Республике Карелия проживают талыши, которые помнят свои традиции.

ОБ ОТНОШЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ К ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРАЗДНИКАМ РФ (НА ПРИМЕРЕ ДНЯ НАРОДНОГО ЕДИНСТВА)

А. В. Котович, учитель Заозерской СОШ № 10
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. М. Пекина

Об уровне эрудированности современных школьников ходит немало легенд. По новому федеральному государственному стандарту образования для них знание истории своего государства становится едва ли не первоочередным делом. Праздник национального единства, несомненно, является необходимым для любого многонационального государства, в том числе и для России. Самым эффективным сплачивающим фактором, символом национального единства становится чаще всего историческое событие общегосударственного масштаба.

Первой попыткой ввести праздник народного единства в России стало в 1996 году преобразование Дня Великой Октябрьской социалистической революции (7 ноября) в День примирения и согласия. За ним последовало утверждение в 2004 году Дня народного единства.

Проследить тенденцию отношения младшей группы молодежи к данному празднику стало возможным благодаря результатам опроса, в котором приняло участие 46 учащихся 5-11 классов одной из карельских школ. Только 67 % смогли точно дать верное название праздника. Лишь 5 % опрошенных дали краткие ответы, связанные с освобождением Москвы от польских интервентов силами народного ополчения, собранного Мининым и Пожарским.

Вероятно, само звучание «государственный праздник» для учащихся уже является сигналом к пониманию значимости дня: 60 % опрошенных отмечают важность праздника. Однако 74 % респондентов ответили «Не праздную этот день».

Итак, современные российские школьники обладают крайне скромными знаниями об истории своего государства. Однако по итогам подобного опроса о другом государственном празднике – Дне Победы – школь-

ники продемонстрировали хорошие знания. Значит, отношение к молодому празднику – Дню народного единства – будет формироваться у современных граждан России на протяжении еще многих лет.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТВОРЧЕСКИХ СОЮЗОВ КАРЕЛИИ В 40-50-Е ГГ. XX ВЕКА

А. С. Поличейко, аспирант 3-го года обучения
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. М. Пекина

Доклад посвящен деятельности творческих союзов Карелии в 40-50-е гг. XX века. В качестве одного из примеров подобных образований творческой интеллигенции нами была взята писательская организация. Нас интересовали послевоенные годы, а именно с 1944 года до начала 50-х гг. Данный период является одним из самых тяжелых не только для нашей республики, но и для страны в целом. Творческим союзам уделено мало внимания в научной литературе.

В 1944 году территория Карелии была освобождена, и в республике началось возрождение мирной жизни. Наряду с мирными жителями возвращались в республику и воины, защищавшие Родину в течение этих долгих лет. Среди них были и члены Союза писателей Карело-Финской ССР (далее К-Ф ССР). Союз писателей начал восстанавливаться. В него входило всего 3 человека. 8 июля 1926 г. в Петрозаводске была создана первая писательская организация республики – Карельская ассоциация пролетарских писателей (КАПП). Первым председателем созданной организации был избран поэт Ялмари Эрикович Виртанен, который являлся бессменным руководителем Карельской писательской организации в течение последующих десяти лет. Литература Карелии развивалась в 1930-е гг. на финском и русском языках. После обвинительных статей в газетах «Правда» и «Красная Карелия» творческий союз был практически ликвидирован. В 1937-1939 гг. безвинно погибли как «враги народа» Я. Виртанен, О. Иогансон, Л. Летонмяки, Э. Паррис, Р. Руско и многие другие. Закрылось и издательство «Кирья», которое выпускало литературу на финском языке. К лету 1939 г. в Союзе писателей КАССР насчитывалось всего 6 человек, в основном молодых авторов. После таких потрясений в 30-е и 40-е годы союз восстанавливался очень медленно. Численность возросла в несколько раз только в 1945-1947 гг. , далее рост организации был незначительным. 10 февраля 1946 года, то есть спустя почти 2 года после окончания военных действий, на одном из собраний было принято решение о возобновлении издания журнала «На рубеже», который существует и по сей день под названием «Север». Этот журнал и до войны был ежемесячным изданием ССП К-Ф ССР, после войны стал выходить под тем же названием. Разделение на секции литературы на русском и финском языках сохранялось. Альманах «Пуналиппу» публиковал новинки для читателей на финском языке. Хочется отметить, что тема творческих союзов довольно мало изучена. Писательскую организацию постигла почти та же участь. Поэтому актуальность подобной темы очевидна.

КАК ИГРАЛИ СТАРИННУЮ КАРЕЛЬСКУЮ СВАДЬБУ

Ю. А. Пономарёва, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. М. Пекина

У каждого народа есть свои, особенные свадебные традиции. Прежде всего, рассмотрим, какова была мотивация девушек-карелок в стремлении обязательно выйти замуж. Уже над новорожденной совершались различные магические действия, чтобы в будущем ее не обходили женихи. С малых лет девочка знала, что ей нужно будет посвятить свою жизнь семье, мужу и детям. Если девушке по возрасту уже пора было выходить замуж, а сваты обходили ее дом стороной, то считалось, что у нее нет «lembi» (привлекательности). Выбрать девушку по нраву молодые люди могли как на игрищах, так и на посиделках. Когда парень находил девушку по характеру, он говорил дома, что собирается жениться. Ему нужно было получить разрешение в семье, прежде всего у родителей. Следующим этапом было сватовство. Семья жениха отправляла сватов в дом девушки. Среди сватов был особый человек – заклинатель (tiedoiniekku), которого считали главным. Непременным атрибутом свадьбы у карелов были свадебные причитания, которые начинались после ухода сватов. Считалось, чем больше плачут на свадьбе, тем меньше придется плакать в жизни. По традиции на свадьбе причитания исполняла не сама невеста, а специальная причитальщица (itkettäjä). Перед свадьбой топили «девичью баню». Мытье в бане было первым шагом девушки к новой жизни. На окошке бани девушка оставляла «omat valgiet valdaizet» (волю вольную). После бани во дворе дома невесте заплетали косу. Уже утром, в день свадьбы, в дом невесты начинали собираться все жители деревни. Молодежь играла и плясала во дворе дома. Что же ожидало невесту после свадьбы? После свадьбы невеста становилась снохой. Все тяжелые работы лежали на снохе. Постоянные упреки свекра, брань свекрови, насмешки золовок, неприязненное отношение одной снохи к другой и вдобавок постоянный труд – таким был удел молодых в первые годы замужества. О горькой судьбе молодой женщины слагали и пели горькие песни и частушки. Автор имела возможность послушать и записать в своем родном старинном карельском селе Ведлозеро Пряжинского района Республики Карелия много произведений устного народного творчества, относящихся к старинному свадебному обряду.

О ТРАДИЦИЯХ ЛЕЗГИНСКОЙ СВАДЬБЫ В XIX–XX вв.

И. О. Цулая, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. М. Пекина

Антропологически лезгины относятся к балкано-кавказской ветви большой европеоидной расы. По данным Всероссийской переписи населения 2010 года, в России проживает 473 722 лезгина, на территории Республики Карелия – 251 человек, из них 193 мужчин и 58 женщин. Свадьба для лезгин – это наиболее важное и значимое событие. У всех народностей лезгинской группы инициатива в браке проявлялась не столько самим юношей, сколько его родителями и близкими родственниками. На языках лезгинской группы сватов называли «илчи». Сваха приходила в дом невесты с двумя ритуальными хлебами. Если мать девушки была согласна на брак, то она принимала принесенный хлеб. Хозяйка дома принимала гостей, ставила перед ними чай, сладости. Однако прежде чем дотронуться до еды, «илчи» сообщали цель своего прихода. Лишь получив согласие, они приступали к трапезе. Если следовал отказ, то он давался в вежливой форме. Решающее слово принадлежало отцу. Он мог выдать дочь и вопреки ее желанию. Часто причиной несогласия родителей на брак служило социальное неравенство семей. По традициям ислама одним из больших грехов для мусульманской женщины является выставление своей красоты напоказ. После принятия предложения родители жениха приглашали к себе близких родственников, которые приходили с подарками, и наиболее уважаемые из них отправлялись в дом невесты для окончательного сговора. Акт бракосочетания по шариату «кебин» у народностей лезгинской группы совершался за месяц, за несколько дней или в день свадьбы. При юридическом оформлении мусульманского брачного акта присутствовало пять человек: два представителя со стороны родственников жениха и невесты, два свидетеля из односельчан и мулла. Свидетели формально спрашивали жениха и невесту о согласии их на брак. Невеста по обычаю молчала, вместо нее отвечал дядя или отец. По законам шариата мусульманка имеет право открывать своё тело только перед мужем. Об этом гласит сура из Корана «Свет». Именно поэтому костюм невесты традиционно не оголяет плечи и закрывает грудь. Лезгины придерживаются своих основных свадебных традиций по настоящее время.

Секция «Философия культуры»

PUNK: ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КОНТРКУЛЬТУРОЙ

А. В. Машков, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. ф. н., доц. Н. Г. Урванцева

За стремление противопоставить себя доминирующей культуре (XX – XXI вв. – это культура потребления) по праву можем именовать punk контркультурой. В её основе лежит стремление к абсолютной свободе. «Тот, кто действует в реальном, но живет идеальным, достигнет высочайшего» (К. Л. Бёрне). Основные направления активности панк-движения:

1. Творчество: музыка, литература, кинематограф, изобразительное искусство и т. д.
2. Права человека и животных. Критике подвержено всё: от несвободы офисных и религиозных доктрин до политических и любовных оков. Требование можно определить так: свобода, равенство, от каждого по возможности – каждому по потребности. Не менее важно экологическое равновесие: отношения «человек-вся планета», а не только «человек-человек».
3. Политика, государство. Госаппарат как оправдание грязных дел политиков, где человек – расходный материал, система наказания довлеет над стимулами самостоятельности. Панки выступают против войн, т. к. это желание господствующего класса отстоять свои интересы.
4. Денежные отношения: как утопический идеал – отмена денег, как достижимый – адекватность ценовой политики. Панк заявляет своё решительное «нет» корпорациям. Капитализм, потребительство – не те «киты», на которых должна зиждиться жизнь человека. Боголепство перед материальными благами надевает оковы на мечты, мысли и действия.
5. Религия. Регламентом ясного взора является условие – ни Бога, ни господина. Множество песен украшают название «no gods, no masters!» и все возможные вариации этого слогана. Много идей предлагает панк, чтобы изменить мир, начиная с себя.

СПЕЦИФИКА ВЛИЯНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПЕСНИ

К. А. Терлецкая, аспирантка 1-го года обучения,
Н. С. Аристархова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – преп. М. В. Лукашевич

Вопрос отнесения песни к литературным жанрам до сих пор остро стоит перед литературоведением. Три года назад, начав работать над этой темой, мы обозначили свою позицию: песня – это синтетический жанр, стоящий на стыке литературы и музыкального творчества, в нем равно важны и музыкальная, и текстовая стороны. Как жанр литературы песня стала рассматриваться только с конца XX века, когда стали выходить сборники стихов поющих поэтов. В начале XX века под песней понимали «одну из форм словесно-музыкального искусства» (КЛЭ). Не все тексты песен можно считать стихами. Можно выделить несколько вариантов текста: стихотворение (то, что поющие поэты издают отдельными книгами стихов: Д. Арбенина, Б. Молко, Ю. Шевчук, В. Высоцкий и др.); талантливо написанный текст (некоторые произведения бардов, шансон); трек-текст (популярная музыка). Одним из главных признаков литературы признается интертекстуальность. С этим понятием связано также понятие «гипертекст» – потенциальная способность текста, идеи и мотивы которого, в зависимости от подготовки читателя, могут быть поняты полностью или не до конца. Мы проанализировали 50 песен с особым интертекстуальным полем, все они написаны по какому-то литературному произведению. Обозначить степень влияния инварианта на песню порой бывает крайне сложно. Мы выделили следующие виды взаимодействия текста песни и литературного произведения: цитата (Bring Me the Horizon – «It Was Written In Blood», в текст которой включены дословно переведенные на английский язык строки предсмертного стихотворения С.А. Есенина); аллюзия (ДДТ «В ресторане»); реминисценция (Nick Cave and The Bad Seeds «Where the white roses grow», «Little Henry Lee», производят впечатление винтажных произведений, а на самом деле были написаны Н. Кейвом в XX в.); несобственно-прямая речь (в каждой из рассмотренных нами песен); перефразирование отрывка художественного текста с целью создания сатирического эффекта (песня Black Sabbath «God is not dead», которая является перефразированием знаменитого афоризма Ф. Ницше из трактата «Так говорил Заратустра»); пересказ со своим авторским переосмыслением (Muse «Resistance», Василий и Интеллигенты «Под раскидистым каштаном» – роман Дж. Оруэлла «1984», Ума Турман «Ночной дозор» – роман С. Лукьяненко «Ночной дозор»). Песни, написанные по мотивам литературного произведения, мотивируют слушателя на прочтение первоисточника. Каждая песня – это небольшая исследовательская работа, которая объясняет и трактует мотивы, идеи, конкретные образы инварианта.

КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ

СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

НА ПУТИ К УСПЕШНОМУ УСТНОМУ ВЫСТУПЛЕНИЮ

Ю. В. Акимова, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – д. пед. н., проф. Т. А. Бабакова

Академическое красноречие (термин риторики) предполагает систему приемов, которые включаются в такие разделы, как общая подготовка, подготовка к конкретному выступлению, цель выступления, композиция, интеграция частей выступления, контакт с аудиторией. Целью работы являются отбор и систематизация приемов, способствующих успешному устному выступлению.

Общая подготовка включает приемы создания собственного архива исходя из профессиональных наблюдений и самообразования, тренировки речи (работа над дыханием, голосом, дикцией), повышения культуры письменной речи (упражнения на овладение нормами языка), критического анализа выступлений других (удалось ли достигнуть цели, что этому способствовало).

Подготовка к конкретному выступлению начинается с определения цели и краткой формулировки темы. Подбор, изучение, осмысление литературы и записи прочитанного проводятся в соответствии с темой и предполагают выработку таких навыков, как быстрый поиск литературы, ее сплошное, выборочное или комбинированное чтение, соединение содержания с ранее полученными знаниями, создание необходимых выписок с выходными данными, выработка собственного взгляда на прочитанное путем его соотношения с реальностью. Цель выступления определяет приемы сообщения (повествование или описание), рассуждения (установление причинно-следственных связей, выбор аргументов в соответствии с темой и ситуацией общения) и общения (логичность, эмоциональность).

Композиция выступления строится на основе плана, который в кратких формулировках сообщается аудитории. К приемам вступления относятся приемы парадоксального цитирования и развернутого сравнения.

Главная часть складывается с помощью метода или совокупности методов: индуктивный, дедуктивный, метод аналогии, концентрический, ступенчатый, исторический.

Связанность частей композиции обеспечивается такими приемами, как когезия, ретроспекция и проспекция, которые находят выражение в применении различных вводных конструкций.

Контакт с аудиторией определяется такими приемами, как знание состава аудитории: однородный/неоднородный (разные возраст, род занятий); учет количества человек в аудитории; знание возрастных особенностей аудитории; наличие актуальности и новизны изучаемой темы; учет личностных особенностей выступающего (тип темперамента, особенности характера), а также его внешнего вида, позы, жестов и мимики; наличие зрительного контакта.

Таким образом, при подготовке к устному научному выступлению должен учитываться ряд приемов. Систематическое использование определенных приемов будет способствовать успешному устному выступлению и поможет выработать собственную манеру изложения материала.

«ЗАНЯТИЕ ВДВОЁМ»: ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ

Т. Ю. Дудинова, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – д. пед. н., проф., Т. А. Бабакова

В системе высшего образования происходят изменения, связанные с необходимостью подготовки специалистов, которые будут обладать не только профессиональными навыками, но и уметь творчески подходить к решению профессиональных задач. Решение этих задач ставит перед преподавателем высшей школы необходимость владения современными педагогическими технологиями.

Наряду с традиционными видами лекций в высшей школе используют и инновационные виды лекций. К ним относятся: лекция-визуализация, лекция-вдвоём или бинарная, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция, лекция-беседа, лекция-дискуссия, видеолекция и мультимедиа лекция. Каждый вид лекций требует определённой подготовки.

В проведенной исследовательской работе были выявлены особенности технологии «занятия вдвоём». «Занятие вдвоём» − это кооперация преподавателей двух разных дисциплин. На подготовительном этапе исследования была определена проблема занятия, выбрана кооперация дисциплин французского языка и истории культуры. Между преподавателями были разделены полномочия, определена последовательность работы. К занятию подготовлен раздаточный и наглядный материал, определена тема занятия: «Исторические и культурные памятники Парижа и Франции в творчестве французского фотохудожника Жоржа Азра». Тема занятия выбиралась не случайно. Одним из направлений современной культуры является художественная фотография. Выставки французского фотохудожника Ж. Азра прошли и проходят во многих городах России и Франции. Его работы выставлялись в музеях Карелии.

Во время проведения занятия создавалась целевая установка на междисциплинарную работу. Наблюдая за процессом работы, мы увидели, что такая форма проведения занятия вызвала интерес у студентов, активизировала их работу, появилась мотивация к изучению художественной фотографии и творчества фотохудожника, а также мотивация к изучению французского языка. Полученные навыки и знания студенты смогут использовать для подготовки к олимпиаде по языку и в подготовке докладов на студенческую конференцию. Был получен интересный опыт последействия. Состоялась поездка студентов на открытие выставки фотохудожника Ж. Азра «Французские Альпы» в с. Шёлтозеро в вепсский этнографический музей. Ж. Азра был приглашен в качестве председателя секции на французском языке на ФПСН в рамках Дня науки на факультете.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЛЬМА «МУКИ И РАДОСТИ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИСТОРИИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ

А. А. Кликачева, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – д. пед. н., проф. Т. А. Бабакова

Одним из средств наглядности в историческом образовании являются художественные кинофильмы, с помощью которых у обучаемых формируются образные представления, касающиеся исторического прошлого. В нашем университете преподаватели достаточно часто используют фильмы при проведения занятий, после чего некоторые из них предлагают нам написать эссе. Методика использования кинофильмов нуждается в уточнении. Задачей данной работы является разработка комплекса заданий для студентов, которой можно дополнить методику использования художественных фильмов (на примере конкретного фильма).

Фильм «Муки и радости» был снят в 1968 году по мотивам одноименного романа Ирвинга Стоуна, рассказывающего о непростой жизни и деятельности Микеланджелло Буаноротти. За основу фильма была взята одна глава из этого романа, посвященная работе Микеланджело над Сикстинской капеллой и сложным взаимоотношениям между художником и его патроном Папой Римским Юлием II. Данный фильм позволяет пока-

зать то, как проводилась работа над росписью фресок, ее этапы; мы можем увидеть за образом художника не только великого мастера, но и простого человека; этот фильм также показывает, как именно менялось мировоззрение средневекового человека. Помимо отображения эпохи Ренессанса в этом фильме показано начало эпохи Итальянских войн, рассматривается деятельность Папы Римского Юлия II, который пытался сохранить могущество папского государства и возвратить утраченные Римом земли. Он предстает перед зрителями не только как глава Церкви, первосвященник, но и как опытный политик и военачальник, который может постоять за свои территории, используя не только вопросы веры, но и оружие.

Разработан следующий комплекс заданий: написание эссе; составление как можно более полного списка упоминаемых в фильме исторических персоналий и событий; взаимоопрос студентов по материалу фильма (чем прославился тот или иной политический деятель, какова важность упоминаемых в фильме событий, или игра); задание на соотнесение стрелками даты и события, или персоналии и их деятельность; просмотр выбранных преподавателем фрагментов фильма на лекции с попутными комментариями.

Просмотр фильма и выполнение данных заданий помогает вовлечь студентов в познавательную и коммуникативную деятельность, привлечь внимание к истории эпохи Возрождения.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

А. Д. Кравцова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – д. пед. н., проф. Т. А. Бабакова

Вхождение российской системы высшего образования в европейскую, переход на новые государственные образовательные стандарты обуславливают необходимость изучения опыта работы зарубежных университетов.

Целью данного исследования явилось изучение основных особенностей экологического образования в европейских университетах. Для достижения поставленной цели выявлены отличительные черты содержания магистерских программ в области биологии и экологии в европейских вузах, особенности процесса подготовки магистров по данным направлениям.

Источники информации − официальные сайты (и доступные на них электронные брошюры) следующих университетов: Католический Университет Лёвен, Бельгия (англ. язык) по направлению «Молекулярная биология»; Университет губернии Нурланн, Норвегия (англ.) – «Морская экология»; Университет Альгарве, Португалия (порт.) – «Микробиология»; Университет им. Георга Августа, Германия (англ.) – «Микробиология».

Обнаружены следующие характерные черты содержании образования: названия программ сформулированы широко, однако набор доступных по выбору предметов велик и позволяет сформировать индивидуальную программу обучения в зависимости от темы и целей конкретной дипломной работы; курс, посвященный актуальной проблеме биоразнообразия, входит во многие из рассмотренных программ; экологическая терминология, изначально разработанная англоговорящими специалистами, при обучении на английском языке не вызывает проблем с переводом и пониманием.

В обучении магистров используются различные способы организации учебного процесса; привлекаются интерактивные средства обучения; упор образовательного процесса сделан на самостоятельную работу студента с регулярными проверками усвоения знаний. Учебная литература постоянно обновляется, снабжена списками литературы по каждому вопросу, доступна в электронном виде. Характерная черта − наличие высокоспециализированных научных центров и институтов внутри университетов и университетского обмена. В наиболее полном освоении практических навыков помогает лабораторная ротация.

Возможности выбора предметов, выполнения исследовательских работ в специализированных центрах позволяют обеспечивать качество дипломных работ, делая их сконцентрированными на объекте исследования, повышают шансы выпускников на рынке труда.

ОСОБЕННОСТИ НЕВЕРБАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ПОЛИТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ЛИДЕРОВ СТРАН СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ

Г. Н. Потапова, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. псих. н., ст. преп. Е. А. Раевская

Невербальная коммуникация – это общение посредством жестов, мимики, телодвижений и ряда других средств, исключая речевые (В. Биркенбил), (А. А. Леонтьев), (Э. Холл).

Тема невербальной коммуникации актуальна в исследованиях современного общества. Она является не только неотъемлемым элементом повседневной жизни, но и важным условием хорошего публичного выступления, ведения бизнеса, успешной политической деятельности.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью изучения особенностей невербальной коммуникации политических деятелей на основе видео- и фотоматериалов, размещенных в сети Интернет в свободном доступе и позволяющих выявить особенности их неречевого влияния на своих партнеров и широкие массы.

В ходе исследования были проанализированы особенности невербальной коммуникации пяти политических лидеров стран Северной Европы: Эстонии, Литвы, Исландии, Финляндии, Латвии, Швеции, Дании и Норвегии.

В исследовании применялся метод анализа фотографий, который является видом метода анализа документов.

Проведённый количественный и качественный анализ фото- и видеоматериалов показал, что жесты политической коммуникации поддаются классификации. При этом у каждого из изучаемых политиков выявлен индивидуальный стиль проявления невербального «сообщения». Жесты исследуемых политиков часто являются продуманными («постановочными») и служат важным элементом их имиджа. Невербальная коммуникация в политике важна, так как на ее основе может быть сформировано мнение о лидере и соответственно о стране, которую он представляет.

В результате исследования были выявлены основные группы жестов, используемые политиками с целью влияния как на других политиков, так и на массы. Среди жестов, имеющих первое направление (политик – политик), ярко выражены жесты доминирования, а также доминантности/подчиненности. В рамках второго направления (политик – массы) ярко выражена категория авторитарных жестов, чаще всего применяемых политиками во время публичных выступлений.

ЯЗЫКОВОЙ БАРЬЕР КАК ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ КОММУНИКАТИВНОГО БАРЬЕРА В КОНТЕКСТЕ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

А. В. Тарзалайнен, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. психол. н., доц. Акинина Т.М.

Изначальной целью изучения любого языка является возможность общения. Общение на иностранном языке включает в себя не только умение донести мысль до своего собеседника, но и *понять то, что он сам излагает*. Поэтому весьма актуальной является проблема восприятия, понимания и сложения речи. Это необходимо переводчику, а также преподавателю и специалисту по международной коммуникации. В курсе «Психология делового общения» уделяется внимание языковым средствам, в том числе средствам коммуникации и коммуникативным барьерам, что крайне важно для нашей профессии.

Цель работы – выявление языковых барьеров в иноязычном общении и попытка оптимизировать их преодоление, характеристика языковых барьеров в практике межкультурного общения, а также выявление особенностей языкового барьера у студентов факультета ФПФФК.

Исследовательская работа проводилась в контексте рефлексии самими студентами особенностей своих языковых барьеров. Среди трёх языковых барьеров (понимания, говорения и культурного) респонденты отметили, что самым распространённым коммуникативным барьером является барьер говорения, который может обуславливаться стеснительностью, боязнью совершить ошибку или быть непонятым. А вот культурный барьер у студентов ФПФФК проявляется в самой меньшей степени. Это можно объяснить тем, что культура и традиции подготовки международников довольно тесно соприкасаются с разноязычным общением.

Среди причин барьеров все анкетируемые выделили недостаток языковой практики. Помимо этого некоторые отметили, что имеют недостаточный лексический запас, особенно касающийся различных профессиональных сфер. Было также высказано мнение о том, что отношение преподавателя к студенту порой влияет на понижение самооценки у студента в процессе обучения, его неуверенность, языковое «закрепощение».

Далее с группой проанкетированных студентов были проведены собеседования по результатам полученных данных. Многих они очень заинтересовали и вызвали желание поучаствовать и в выработке рекомендаций. Выработанные в дискуссии, эти рекомендации, надеемся, помогут нам в становлении профессиональной позиции, освоении делового общения в разных профилях профессии (преподаватель, переводчик, журналист и др.).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ В ВУЗЕ

У. В. Хазова, магистрант 1-го года обучения

Научный руководитель – д. пед. н., проф. Т.А. Бабакова

В настоящее время существует достаточно устоявшаяся система средств обучения студентов вуза, произведения изобразительного искусства входят в данную систему. Особую роль в системе исторического образо-

вания занимают картины на исторические сюжеты, которые не только являются иллюстрацией и формируют эмоциональный компонент восприятия исторического периода у студента, но служат вещественным историческим источником, так как выступают носителями специфических исторических знаний.

Тем не менее в практике обучения историческим дисциплинам картины используются редко. Отбор произведений изобразительного искусства на исторические темы и обоснование приемов работы с ними – задачи педагогического исследования. В настоящей работе предпринята попытка показать значимость произведений изобразительного искусства в образовательном процессе, выявить некоторые особенности педагогической работы с такого рода источниками.

Важнейшая особенность картин состоит в свойственной им уникальной способности передавать все многообразие и сложность жизни, всю ее динамичность через изображение одного события или момента. Искусство, эстетизируя течение жизни, властно вторгается в такие сферы как самосознание исторической эпохи, мода, традиции, политический и общественный строй страны, образ жизни, быт и многое другое. Важно изучить личность художника, понять, был ли он современником и соответственно непосредственным свидетелем событий, или он писал легендарные сюжеты, находящиеся от него далеко в прошлом, каковы были биография художника и его взгляды на реальную жизнь.

При изучении картины как исторического источника основным становится метод художественного анализа. Одним из инструментов проникновения в художественную картину является структурный анализ, позволяющий исследовать произведение как организованное множество композиционных элементов, подчиняющихся идейной направленности произведения. Педагог, организуя и направляя процесс ознакомления с картиной, обучает студента «смотрению и видению», переходя от общего впечатления к выявлению различных сторон содержания, идеи, сюжета, стиля, изобразительных средств и т. п. Важно помнить, что художественная и внехудожественная реальность могут взаимосоотноситься, но не взаимопроникать.

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

Секция «Философия»

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕРОНТОЛОГИИ

А. Г. Аветисян, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. филос. н., Суворова И.М.

Актуальность заявленной темы обуславливается тем, что старение является одной из важных проблем человеческого общества. Поэтому необходимо философски осмыслить исторический процесс её развития. Геронтология – это наука, занимающаяся изучением возрастных изменений, происходящих в физическом и умственном состоянии человека, а также возникающих в связи с этим у человека проблем. Любая деятельность с точки зрения философии совершается в направлении от субъекта к объекту. Объект, в свою очередь, является фактором, определяющим суть и характер деятельности. Объектом социальной геронтологии являются люди пожилого и старческого возраста, попавшие в трудную жизненную ситуацию и нуждающиеся в посторонней помощи.

Еще в доконфуцианском Китае властные структуры в своей налоговой политике старались не обидеть вдов, сирот и стариков; после Конфуция понятие справедливости в суждении о налогах стало центральным, что находило свое проявление, например, в освобождении от общественных работ или запрете на садоводство для прочих возрастных категорий. В трудах по социальной геронтологии уже давно нашел отражение тот факт, что специальные дома для престарелых были впервые организованы на Древнем Востоке. Античные философы (Патон, Демокрит, Сенека) рассматривали старость как период приготовления человека к смерти, как воплощение духовного роста и самосовершенствования, как философскую и житейскую мудрость, позволяющую им быть ответственными за состояние государства. «Философия – в пути, мудрость в его конце», – писал Сенека. В эпоху Возрождения эвтаназия и суицид в пожилом возрасте начинают оправдываться, в отличие от средневековой Европы. В Новое время были попытки решить проблему продления старости в двух аспектах: антропологическом и духовном. Так, по Канту, истинная ценность длительности жизни заключается в ее активности. В результате Кант первым сформулировал смысл задачи геронтологии, понимаемый как продление продуктивности жизни пожилого человека. Со временем помощь престарелым стала считаться не благотворительностью, а общественным долгом, но полная «реабилитация» старости происходит уже во второй половине XX века, и сегодня она понимается как «ценный для общества период жизни».

ПРОБЛЕМА СВОБОДЫ И ЛИЧНОСТИ В ФИЛОСОФИИ Н. А. БЕРДЯЕВА

В. О. Афанасьева, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. А. И. Михеев

Николай Александрович Бердяев создал оригинальное, религиозно ориентированное философское учение. Сам он связывал оригинальность своей философии с постановкой и решением двух проблем: проблемы личности и проблемы свободы.

В решении вопроса о личности позиция Н. А. Бердяева входит в состав экзистенциального и персоналистского направления философской мысли XX века. Отличительным признаком понимания Бердяевым личности является видение в ней Божественного, духовного «не от мира сего» достоинства и призвания быть независимой, свободной от природы и общества персоной. Свобода личности не допускает и исключает персональное подчинение и следование необходимости. Подчинение человека необходимости делает его «существом рабьим». Непосредственным проявлением духовного качества и свободы личности служит ее творчество. В то же время Бердяев отмечает возможность отождествления личностью себя с обществом и подчинения ее служению социальным реальностям: семье, коллективу, партии, государству. Такое служение ведет к забвению в личности ее Божественного, духовного призвания к творчеству и свободе. Общество склонно к тирании над духом. Этим достигается превращение социальных средств жизни личности – государства, национального суверенитета, классовых и групповых политических и экономических интересов в цель личностного существования. Творчество же есть выход личности в иной, не детерминистский план ее существования. Данный план существования есть способ и путь творческой свободы, преодолевающей власть необходимости и социального рабства личности. Реализация личностью данной возможности позволяет ей сохранить свою жизнь в свободе и для свободы. Смысл свободы личности, таким образом, может быть раскрыт и реализован исключительно в творчестве, которое является духовным призванием личности.

Учение Н. А. Бердяева о свободе представляет переосмысление идей Я. Бёме, Ф. М. Достоевского, И. Канта на основе религиозно-христианской ориентации. Он поэтому лишь отталкивается в своем мышлении от идей этих мыслителей. Он оценивает их идеи положительно не для того, чтобы дополнить или уточнить их содержание, а чтобы отметить наличие в них предпосылок для создания принципиально новой философии свободы.

Философия свободы Н. А. Бердяева оригинальна тем, что он вводит понятие «добытийной» свободы, которая предшествует акту творения Богом мира. Над этой, предшествующей бытию, свободой «Ничто» Бог не властен, и в ней таится и реализуется начало зла в мире, поэтому Бог непричастен к данной свободе. Он не несет ответственности за зло, господствующее в мире. Человеку дана возможность быть воплощением Божественной, духовной творческой свободы, но и свободы его отпадания от Бога, превращающей человека в исполнителя свободы «Ничто», свободы, которая вносит в мир начала разрушения и хаоса.

ФЕНОМЕН «ДЕЖА ВЮ» В ФИЛОСОФСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ

С. М. Савастьянов, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. филос. н., И. М. Суворова.

На протяжении почти трех тысячелетий феномен «дежа вю» привлекает пристальное внимание как ученых – философов, психиатров, психологов, – так и мистиков, и просто широкой публики. Все теории и объяснения на сегодняшний момент слишком размыты, а иногда противоречивы. Поэтому проблема феномена «дежа вю» столь же актуальна для современного мира, как и для времен античной Греции. Однозначно можно сказать только то, что дежа вю существует. Данное явление стоит особняком на пути полного понимания человека как индивида с его приобретенными и врожденными свойствами.

Многочисленные свидетельства в философских трудах говорят о том, что феномен «дежа вю» был признан философами разных эпох. Первый источник, в котором было обнаружен данный феномен, это древнеиндийские Веды. Это явление в древних писаниях позиционируется совместно с таким процессом как реинкарнация. В эпоху своего могущества Эллада оказывала огромное влияние на понимание этого феномена, как среди местного населения, так и среди народов Средиземноморья. Трактовка феномена «дежа вю», описанного в сочинениях таких философов как Пифагор и Платон актуальна и по сей день. Одним из значимых исследований в области происхождения дежа вю было проведено Фридрихом Шеллингом. Автор утверждает, что «дежа вю» связано со сном. Именно во сне нам является нами же спроектированное будущее. И когда это будущее всплывает в «дежа вю», оно не указывает на то, что нам делать и как быть, оно никуда нас не призывает, оно не советует, оно просто есть. Фридрих Ницше феномен «дежа вю» обосновывал на фоне своей концепции вечного возвращения, как обозначение высшей формы утверждения жизни. Павел Флоренский считал, что в вещих снах время движется в обратную сторону и часто можно увидеть будущее, которое может

ясно всплывать перед нами, и размыто только в определенных ситуациях в виде феномена «дежа вю». На сегодняшний момент существует несколько теорий, которые объясняют феномен «дежа вю». Первенство в развитии концепций возникновения этого явления занимает нейрофизиология. Итак, подводя итоги, можно констатировать следующее: «дежа вю» – это достаточно универсальное явление, не связанное напрямую с какой-либо патологией. Найденные в ходе исследования точки зрения философов разных эпох, нашли свое отражение в современных теориях. Было выявлено, что теории прошли трудный путь во времени, от простого предположения до более сложных решений, которые соответствуют современной научной парадигме.

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА КАК СПОСОБ ПОЗНАНИЯ МИРА В ТВОРЧЕСТВЕ А. ВВЕДЕНСКОГО

К. А. Терлецкая, аспирантка 1-го года обучения
Научный руководитель – д. ф. н., доц. Л. И. Кабанова

Александр Иванович Введенский – чинарь, поэт, философ. Главными мотивами в его творчестве стали: Время, Смерть и Бог. Философия А. Введенского полностью отражена в содержании и в языке его поэзии (задействованы все уровни языка). Философия языка А. Введенского близка к философии В. Витгенштейна, так же значительное место уделявшего языковой игре как способу познания мира («Философские исследования»). Функция языковой игры во взрослых произведениях иная – это не просто воспитание, не раскрытие мира, а зашифровка повседневных проблем, тайн своей души, своих переживаний, передача этого закодированного файла в мир. Рассмотрим стихотворение «Гость на коне» как яркий образец заумной поэзии А. Введенского в 1930-е годы. Стихотворение «Гость на коне» дает богатую возможность для религиозных и философских интерпретаций. Главные образы являются сквозными для лирики А. Введенского: конь, всадник, Бог, сон, тюрьма, время, расстояние. Текст поделен на синтагмы, предложения оформлены по законам грамматики русского языка. Важные слова в предложении часто (17 употреблений на 97 строк) выделены отдельной строкой. Загадочный гость на коне – это одновременно вестник вдохновения и тревоги, воплощенный в суровом образе внутренний голос поэта. В стихотворении нашел отражение эффект двойничества и двоемирия. Время и пространство мешаются и исчезают, мы находимся между двумя мирами – в воображении поэта. Стихотворение представляет собой описание процесса создания нового произведения. Конский топот лирический герой принимает за приближение вдохновения. В текст стихотворения вводятся многочисленные семантические инверсии («Боль мою пронзила/ кость» и др.). Уменьшаясь в размерах (литоты), лирический герой испытывает состояние, близкое к вдохновению (контекстуальные антонимы), он счастлив и может смотреть всаднику прямо в лицо. Всадником оказывается Бог. Учитель задает ученику сложный урок, возвращает его во вчерашний день. Не видя в этом смысла, лирический герой решает, что сильно согрешил, раз Бог лишил его способности трезво мыслить или совсем исчез. Однако через переживания вчерашнего дня Бог указывает поэту, что «человек стал бес»: кипяток-зима, ручеек-тюрьма, цветок-болезней сбор, жук-ненужный спор (контекстуальные антонимы). Озарение лирического героя наступает после произнесенной им смешной фразы: «чудо любит пятки греть». Чудо – это покой и правда. «Через час» чудо исчезает – лирический герой пробуждается. Из невесомости он возвращается в реальный мир, где вновь начинает чувствовать время и расстоянье, но «забывает» свое истинное существование. Анализ языковой игры помогает читателю узнать, как видит мир создатель стихотворения. Для А. Введенского реальный мир страшен, Бог здесь грустен, молчание становится зловещим, время и пространство растягиваются и перемешиваются.

КАФЕДРА ТУРИЗМА

СЕКЦИЯ «ГОСТЕПРИИМСТВО»

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ НА ПЕРИОД ДО 2015 ГОДА

Н. А. Исакова, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. э. н., доц. И. П. Конев

По оценке Всемирного совета по туризму и путешествиям, в 2012 году туризм принес экономике России 3,4 трлн руб. По прогнозам Всемирной туристской организации ООН, в текущем году Россию посетит на 2 млн больше иностранных граждан, чем в прошлом году.

Одними из основных целей социально-экономического развития Республики Карелия на среднесрочную перспективу до 2015 года были:

- формирование высокоэффективного и конкурентоспособного туристского комплекса;

- развитие системы социального обслуживания, обеспечивающей доступность качественных социальных услуг для населения.

Основной целью государственной политики в сфере туризма является создание условий для устойчивого роста организованного туристского потока в Республику Карелия, расширение спектра туристских услуг для удовлетворения потребностей жителей Карелии, российских и иностранных граждан.

Ключевые направления планируется осуществлять в рамках реализации долгосрочной целевой программы «Развитие туризма в Республике Карелия на 2012-2015 годы», которая с 2014 года будет являться подпрограммой государственной программы Республики Карелия «Развитие физической культуры, спорта, туризма и повышение эффективности реализации молодежной политики Республики Карелия».

Город Петрозаводск – это практически единственный туристский транзитный пункт республики (наличие автомобильных и железнодорожных коммуникаций). Существующая инфраструктура города не в состоянии удовлетворить запросы действующих туристических организаций (по данным опроса руководителей ведущих туристических фирм).

Изучение туристского рынка Республики Карелия свидетельствует о том, что основной причиной недостаточного роста туризма в республике является отсутствие предложения комфортабельного размещения.

Отсутствие комфортабельного размещения при въезде и выезде из республики препятствует созданию хороших туристских предложений на рынке туристских услуг, но в ближайшие пять лет ситуация с количеством средств размещения должна измениться. В планах строительство новых прибыльных проектов на территории Республики Карелия.

Секция «Сервис»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В КАРЕЛИИ

М. В. Гайдук, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. И. П. Конев

В Республике Карелия есть прекрасные возможности для развития различных видов туризма. Карелия является одной из наиболее известных российских территорий в международном туризме. Экологический туризм – одна из наиболее быстро развивающихся отраслей мировой туристской индустрии. Основные принципы, на которых базируется экологический туризм, имеют непреходящую ценность.

В настоящее время выделяют 3 вида экологического туризма. Большие возможности открываются для экотуризма в Карелии. Карелия обладает богатейшими природно-ландшафтными ресурсами для развития природного и экологического туризма. В республике три национальных парка – «Водлозерский», «Паанаярви» и «Калевальский», три острова – Валаам, Кижи, Соловки – с памятниками мировой культуры.

Выделяется целый спектр признаков экотуризма. Одной из особенностей экологического туризма, организованного в Карелии, будет скорее всего активный экологический туризм. Различные маршруты на современных внедорожных велосипедах, лодочные маршруты, рафтинг, комбинированные маршруты, в зимний период – сафари на снегоходах, лыжные маршруты. Популярность экологического туризма в техногенной среде возрастает по мере ухудшения состояния окружающей среды. Экотуризм – это отдых на чистой природе, здоровье, хорошее настроение и яркие впечатления об отдыхе в Карелии.

В последнее время быстро развивается заповедник «Костомукшский», который в августе 2006 года получил сертификаты соответствия на экскурсионную и туристическую деятельность по экологическим маршрутам. Несмотря на огромные размеры заповедника, туризм в нем развит не очень, пока лишь созданы исключительно туристические маршруты, но таких экскурсионных троп в Костомушском заповеднике достаточно большое количество, в том числе и водные маршруты. Расположенный в Карелии Костомукшский заповедник в 2013 году получит государственную поддержку в размере 15 миллионов рублей на развитие экологического туризма. В течение ближайших двух лет на эти средства здесь должны быть обустроены места отдыха, созданы туристические маршруты, подготовлены квалифицированные гиды.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

А. Ю. Мосийчук, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. И. П. Конев

Международный туризм в настоящее время является одной из самых динамично развивающихся отраслей мировой экономики. Это же справедливо и в отношении России. Мировая индустрия туризма, которая в прошлом году оценивалась в 1,15 триллионов долларов, по оценкам специалистов Всемирной туристской организации, вырастет в 2013 году на 3 – 4 %. При этом поток туристов в развивающиеся страны увеличится на 6 %.

Карелия – идеальное место для самых различных видов туризма. По рекам проходят маршруты для сплава на байдарках, каяках и рафтах, есть маршруты для экологического фототуризма, большую популярность приобретает геокешинг (нахождение тайников, спрятанных другими участниками игры). В Карелии много озёр – Онежское, Ладожское, Сямозеро, Топозеро, Вохтозеро привлекают любителей рыбалки, в них много разновидностей рыб.

В некоторых местах разрешена охота на бобров, кабанов, косуль и водоплавающую птицу. Зимний туризм также интересен – лыжные маршруты позволят полюбоваться заснеженной природой, а после перехода туристов ждут баня и отдых у камина на уютной турбазе, ещё вы можете окунуться в снежное сафари. Есть и зимняя рыбалка.

В настоящее время существующий туристский потенциал в Республике Карелия, по оценочным данным, используется на 16 %. Среди основных причин недостаточного его использования необходимо, прежде всего, выделить такие как:

недостаточная развитость туристской инфраструктуры;

высокая сезонная неравномерность туристских потоков;

низкий уровень маркетинга;

недостаточный ассортимент туров;

отсутствие четкой системы позиционирования туров и сегментации рынков с выделением наиболее привлекательных рыночных ниш.

С целью создания условий для устойчивого роста организованного туристского потока в Республику Карелия, расширения спектра туристских услуг для удовлетворения потребностей жителей Карелии, российских и иностранных граждан была разработана долгосрочная целевая программа «Развитие туризма в Республике Карелия на 2012-2015 годы». За годы действия программы ожидается увеличение потока туристов в Карелию почти в полтора раза. Совокупный доход планируется увеличить в 1,6 раза, а количество занятых в отрасли — в 1,2 раза. И в связи с этим предполагается формирование трех туристских кластеров – «Заонежский», «Приладожский» и «Поморский». Пилотным проектом программы станет создание кластера «Заонежский», который ориентирован на решение задачи увеличения потока туристов в этот регион.

Стоит отметить такой инновационный поход к ведению турбизнеса как геокешинг. Сейчас это не только поиск тайников, но и регулярные тематические встречи геокешеров на природе, обучение новичков азам GPS-навигации, собственный магазин по продаже символики игры и GPS-навигатров, а также организация корпоративных мероприятий, «призовых» игр и конкурсов для спонсоров. Словом, это новое молодежное движение, помимо всего прочего являющееся мощной познавательной программой. Судя по тенденциям, геокешинг скоро будет одним из любимейших увлечений современной молодежи.

Таким образом, можно сделать вывод, что такой инновационный вид туризма как геокешинг может увеличить приток туристов в нашу республику. Ведь Карелия богата достопримечательностями, а геокешинг направлен на разработки тайников в культурно-исторических местах.

МАЛОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО. ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА И ИХ РЕШЕНИЕ

Д. А. Силкина, студ. 2 курс

Научный руководитель – к. э. н., доц. И. .П. Конев

Гостеприимство – это одно из понятий цивилизации, которое благодаря прогрессу и времени превратилось в мощную индустрию, в которой работают миллионы профессионалов, создавая все лучшее для потребителей услуг (туристов). Таким образом, индустрия гостеприимства– это комплексная сфера деятельности работников. Основной организационной формой в гостеприимстве является малое предпринимательство, удовлетворяющее любые запросы и желания туристов.

Малое предпринимательство (малый бизнес) — это совокупность независимых мелких и средних предприятий, выступающих как экономические субъекты рынка.

Но в любой экономической индустрии существует ряд проблем, которые отражает приведенная ниже статистика. По сведениям Росстата, за 1-й квартал 2012 года коэффициент рождаемости малых предприятий (кол-во новых предприятий на 1 тыс. существующих) – 22,3, что на 0,6 предприятия меньше, чем в 2011 году. А коэффициент смертности малых предприятий (кол-во официально закрытых на 1 тыс. существующих) – 21,4, что на 5,1 предприятия больше, чем в 2011 году. Как видно из графика рождаемости и смертности предприятий малого бизнеса (2012 год – на основе 1-го квартала), скоро для малого бизнеса настанет критический момент, когда закрываться будет больше предприятий, чем открываться. Занятых в малом бизнесе стало на 15 % больше, чем в прошлом году (6,15 млн. человек по сравнению с 5,262 млн.).

По результатам **анализа статистики малого бизнеса за 2011 год**, предприятий закрылось даже больше, чем в период кризиса 2008 года. Прежде чем говорить о налоговой нагрузке, коррупции, отсутствии уважения

к предпринимателям и т. п., вспомним о том, почему предприниматели открывают свой бизнес: основная часть малых предприятий России занимается предоставлением услуг и сервисом – 60-80 %. И для малого бизнеса характерны такие проблемы, как сезонность, сервис, избыточное бронирование, низкий уровень доходов населения, неисполнение налоговой дисциплины, часть находится в государственной собственности, нарушения договорной дисциплины, неэффективная организация труда, нехватка квалифицированных кадров, низкая производительность труда.

Найдены варианты их решения:

1. Справедливый процесс подбора и расстановки кадров.
2. Наличие на каждом рабочем месте закрепленных в письменной форме служебных обязанностей (должностная инструкция), которые бы устанавливали критерии оценки выполнения норм и стандартов.
3. Оценка потребности в повышении квалификации работников и условия повышения квалификации с точки зрения продвижения по службе; повышение заработной платы (повышение разряда); постоянное повышение квалификации; проверки работы всего персонала, проводимые периодически.
4. Программа поощрений и условия поощрения работников предприятия на всех уровнях.
5. Официальный план продвижения работников по служебной лестнице, содержащий критерии и условия продвижения.
6. Периодическое повышение уровня заработной платы с целью сохранения конкурентности существующих расценок.
7. Периодическое совершенствование системы льгот для работающих с целью сохранения их конкурентности.
8. Зафиксированные в документальной форме цели и задачи предприятия в вопросах сокращения штатной численности, согласованные с коллективом работников; порядок рассмотрения трудовых споров, обязательный для выполнения администрацией.

КЛУБ «У.М.Н.И.К.ов КАРЕЛИИ»

Специальная секция «Инновации»

ИТЕРАЦИОННЫЙ ПОДХОД К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДИАГНОСТИКЕ НЕЧЕТКО ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ СОСТОЯНИЙ

Ю. А. Апанасик, программист (IT-парк ПетрГУ)

Научный руководитель – к. т. н., доц. И. М. Шабалина

В диагностических задачах зачастую встречается ситуация, когда искомое диагностическое состояние определяется значениями набора косвенных признаков из заданного конечного множества. Наиболее характерна такая постановка для медицины, где наличие (степень, разновидность) заболевания определяется набором косвенных симптомов. Для некоторых заболеваний (болезнь Паркинсона, Альцгеймера, дисплазия соединительной ткани) такой способ диагностики является единственно возможным.

Сложность применения стандартных диагностических методов заключается в невозможности определения на практике всех значений косвенных признаков для каждого диагностического вывода. Исходные данные для диагностики в данном случае представлены в виде вектора, содержащего «дырки» – неизвестные значения некоторых признаков.

Для получения диагностического вывода в описанных условиях предоставления исходных данных предлагается использовать итерационный подход, представляющий собой цикличную последовательность шагов: (0) первичное обследование объекта, (1) диагностический вывод на основе имеющихся данных, (2) оценка обоснованности диагноза, (3) подбор дополнительных вариантов обследования объекта, (4) выполнение дополнительных обследований. Шаги с (1) по (3) выполняются информационной системой.

На шаге (0) проводится по возможности наиболее полное первичное обследование объекта. На шаге (1) делается диагностический вывод с использованием имеющихся на текущий момент сведений об исследуемом объекте. На шаге (2) информационная система делает оценку обоснованности диагноза (от 0 до 1), то есть оценку достаточности сведений об исследуемом объекте для постановки диагноза. Если обоснованность превысила заданный порог – цикл прерывается, иначе на шаге (3) система производит выбор таких признаков, информация о значении которых наилучшим образом повысит достоверность диагноза. Выбор проводится с учетом ограничений предметной области. На шаге (4) оператор получает необходимые сведения об объекте и цикл продолжается с шага (1).

Предложенный подход требует решения трех независимых задач (шаги (1) – (3) цикла), что позволяет гибко использовать его в различных сферах. Решение каждой подзадачи осуществляется с учетом условий и ограничений предметной области, при этом сама итерационная схема остается неизменной.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ХАРВЕСТЕРНОЙ ГОЛОВКИ, ИНТЕГРАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАТЧИКА ДЕФЕКТОСКОПИИ ДРЕВЕСИНЫ

С. А. Емельянов, аспирант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. т. н., доц., О. Н. Галактионов

Суть данной работы заключается в разработке и создании ультразвукового датчика дефектоскопии древесины, адаптированного для работы на харвестерной головке. Данная разработка позволит определять пороки древесины до момента её раскряжёвки и по полученным данным получить максимальный выход деловой древесины. Основными проблемами при этом являются малая изученность особенностей распространения ультразвука в древесине с различными параметрами, большая скорость протаскивания дерева при его сканировании, отсутствие программно-аппаратной части для создания данного устройства. На данный момент мною ведётся разработка экспериментальной установки для проведения исследований с целью решения указанных проблем. Принципальная схема установки следующая: пьезопластина, генерирующая ультразвуковые колебания посредством подключённого генератора электрических импульсов. Для фиксации времени прохождения ультразвуковых волн будет использована пьезопластина, подключённая к осциллографу. Данная установка позволит выявить закономерность распространения ультразвука в древесине различной плотности и влажности. На данный момент подобных исследований нет, равно как и аналогов, пригодных для работы с деревом.

ТЕХНОЛОГИЯ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСКУССТВЕННОЙ ИНКУБАЦИИ ИКРЫ АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ

Д. А. Ефремов, к. б. н., н. с., М. А. Ручьёв, аспирант
Научный руководитель – д. б. н., проф., А. Е. Веселов (ИБ КарНЦ РАН)

Известно, что метод заводского воспроизводства лососевых рыб малоэффективен и неприменим на малых реках, составляющих значительную часть нерестовых водотоков. В связи с этим в период с 2012 по 2013 г г. нами разрабатывались устройства для инкубации икры лосося в условиях длительного периода ледостава (до 7 месяцев) и высокого уровня заиляемости. Созданные образцы были испытаны в реке Лижма (бассейн Онежского озера). Гнезда-инкубаторы устанавливались на глубине 0,7-0,8 м при поверхностной скорости течения 0,9-1,1 м/с. Полученные в конце опыта личинки лосося собирались в верхних камерах-накопителях гнезд-инкубаторов, выходные патрубки которых были закрыты сеткой.

Конструктивно испытываемое устройство состоит из выносного водозаборника и корпуса инкубатора, которые соединены между собой гофрированной трубкой. Корпус изготовлен из пластика и разделен вставкой с инкубационными лунками на две части – отстойник и накопитель. Каждое гнездо рассчитано на инкубацию до 100 оплодотворенных икринок лосося. Вставка горизонтально закрепляется в корпусе устройства. Сверху на лунки слоем 20 мм засыпается покровная галька (12-15 мм), придающая гнезду-инкубатору отрицательную плавучесть и имитирующая естественные условия выхода личинок в накопительную камеру.

Эффективность выклева личинок в разработанных гнездах-инкубаторах с выносным водозаборником и индивидуальными лунками для эмбрионов составила 83-96 %. За счет донного водозабора устройства имели низкий уровень заиляемости, их корпус был устойчив к механическим воздействиям. Испытания показали, что максимальный процент выхода жизнестойких личинок достигнут в устройстве с проточностью 4 см³/с, что соответствует скорости течения внутри галечного нерестового бугра, построенного самкой при естественном нересте. Увеличение проточности до 6,25 и 12,5 см³/с приводило к повышению заиляемости гнезд-инкубаторов и снижению процента выклева личинок.

РАЗРАБОТКА КРОССПЛАТФОРМЕННОГО ПО ДЛЯ АНАЛИЗА WIFI-СЕТЕЙ

С. В. Малодушев, магистр
Научный руководитель — к. ф.-м. н., доц. КИИСиФЭ А. В. Соловьев

Многообразие программных интерфейсов (API – Application Programming Interface) под различные платформы является одной из основных проблем при выборе операционной системы (ОС) для разработки приложения. Разработка приложения для нескольких ОС предполагает использование кроссплатформенного языка программирования, в качестве которого был выбран объектно-ориентированный язык Java. В Java нет встроенных средств для анализа WiFi-сетей, в связи с чем для разработки приложения необходимо использовать системные API взаимодействия с WiFi-адаптером.

Был разработан API, подходящий для разных ОС. Также были созданы реализующие этот интерфейс библиотеки для каждой из выбранных платформ (использующие специфические для ОС программные интерфей-

сы). Созданные библиотеки используют технологию JNI (Java Native Interface) для обеспечения взаимодействия Java-приложения с внешними системными библиотеками.

В ходе выполнения работ были реализованы системные библиотеки для сканирования WiFi-сетей под ОС Windows, Linux, Mac OS X. На базе описанного механизма взаимодействия Java с внешними библиотеками был реализован прототип программного решения для анализа WiFi-сетей, которое включает функции сканирования, слежения за выбранными сетями, привязки результатов сканирования к заданным на карте здания точкам. Прототип приложения был реализован на базе NetBeans Platform.

Созданное решение может быть использовано сторонними разработчиками при создании собственных приложений, работающих с WiFi-сетями, что существенно расширит возможные области применения.

В перспективе планируется доработать прототип созданного приложения до готового решения для анализа и моделирования WiFi-сетей, а также расширить функциональные возможности внешних библиотек.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР РОДА *PSEUDOMONAS*

Е. С. Обухова, аспирант 3-го года обучения

Научный руководитель – к. биол. н., доц. Н.А. Сидорова

Биотехнология эффективных групп микроорганизмов становится в настоящее время одной из востребованных отраслей науки. Однако быстрый рост наукоемких технологий порой не соответствует трудоемкому процессу селекции необходимых биообъектов. Это в полной мере относится и к пробиотическим культурам – важным составляющим функционального питания объектов аквакультуры.

В связи с этим были поставлены следующие цели:

1. Изучить основные биологические свойства пробиотических культур.

2. Доказать эффективность действия пробиотика в экспериментальных условиях.

В ходе работы были изучены:

1. Механизм пробиотического действия *Pseudomonas alcaligenes* и *Pseudomonas cichoril*. Установлено, что активность пробиотических штаммов по отношению к патогенным микроорганизмам Staphylococcus aureus и Aeromonas sp. зависит от метаболической активности штамма, скорости его роста, компонентов клеточной стенки;

2. Чувствительность культур к антибиотикам. Выявлено, что среди исследованных фенотипов Pseudomonas alcaligenes и Pseudomonas cichori доминируют штаммы, полирезистентные к регламентированному набору антипсевдомонадных препаратов. С помощью программы «WHONET» составлены антибиотикограммы псевдомонад с анализом перекрестной антибиотикорезистентности ряда вариантов.

3. Устойчивость культур к физико-химическим параметрам среды. Выявлен спектр чувствительности пробиотических культур к повреждающему действию физических и химических факторов среды. Показано, что температурным оптимумом для исследуемых штаммов является 15 С.

4. Основные факторы вирулентности. Изучены плазмокоагулазная, протеазная, гемолитическая и антилизоцимная активности псевдомонадного комплекса.

Оценена эффективность действия пробиотических культур в различных условиях эксперимента. Показано, что модифицированные псевдомонадами гранулированные полноценные корма «BioMar» оказывают положительный эффект на степень прироста и выживаемость молоди.

БЕСКОНТАКТНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЫЛЕВОЙ ПЛАЗМЫ

А. А. Пикалев, аспирант 1-го года обучения

Научный руководитель – к. ф.-м. н., проф. КИИСФЭ Л. А. Луизова,

вед. инженер КИИСФЭ А. И. Щербина

Проведен обзор явления пылевой плазмы, её приложений и бесконтактных методов её диагностики. Также приводятся результаты наших исследований влияния плазменно-пылевых структур на контур спектральной линии.

Пылевой плазмой называют плазму с левитирующими макрочастицами. За счёт взаимодействия с электронами и ионами плазмы, а также эмиссионных процессов частицы приобретают заряд. Примерами пылевой плазмы в природе являются серебристые облака, кольца планет, частицы, левитирующие у поверхности Луны. Пылевая плазма распространена в технике: при производстве микросхем, плазменном напылении, в термоядерных реакторах. Особый интерес представляют упорядоченные плазменно-пылевые структуры, возникающие, когда энергия взаимодействия между пылинками значительно превосходит их кинетическую энергию. В таких структурах наблюдаются фазовые переходы, при этом можно наблюдать за отдельными частицами.

Среди новых приложений пылевой плазмы можно отметить создание композитных материалов, получение монодисперсных порошков, использование пылевых структур в ядерных фотовольтаических элементах, а также применение частиц для диагностики плазмы.

Для диагностики пылевой плазмы применяют в основном бесконтактные методы. Среди них можно выделить видеосъёмку подсвеченных лазером частиц, спектроскопию плазмы и излучения частиц, рассеяние света частицами, взаимодействие частиц с радиоизлучением. При этом важно определить параметры как самой пылевой структуры, так и плазмы. Отдельный вопрос – влияние пылевой структуры на плазму.

Регистрация контуров спектральных линий – известный метод диагностики плазмы, однако влияние пыли на контур спектральной линии изучено слабо. Нами исследовалось влияние пылевых структур на контур спектральной линии неона 585 нм в положительном столбе тлеющего разряда при давлениях 50–150 Па и токах 1–9 мА с использованием интерферометра Фабри – Перо. Эксперимент показал, что в исследованных условиях пыль меняет ширину контура не более чем на 0,035 пм.

CARDIACARE — МОБИЛЬНЫЙ СЕРВИС ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНЫХ АРИТМИЙ

А. А. Погорелов, студ. 4 курса

Научный руководитель – ст. преп. А. В. Бородин

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Статистика показывает, что чаще всего люди умирают из-за того, что острые симптомы проявляются уже на поздних стадиях заболевания и поэтому помощь приходит с опозданием.

Сервис CardiaCare — это аппаратно-программная система, которая обеспечивает удобный мониторинг сердечной деятельности в режиме 24/7. Система разрабатывается для амбулаторного и стационарного применения в медицинских учреждениях. Также возможно использование CardiaCare для автоматизированной дистанционной диагностики.

Сервис позволяет в режиме реального времени выполнять анализ ЭКГ, выявляя различные виды сердечных аритмий. При обнаружении особо серьезных нарушений, требующих немедленной реакции, совершается экстренный вызов медицинской помощи.

В настоящее время анализ данных ЭКГ, записанных с помощью дорогостоящих крупногабаритных стационарных кардиомониторов, выполняют врачи-кардиологи. Преимуществами CardiaCare являются удобство использования, работа по беспроводному каналу связи с портативным цифровым кардиомонитором, анализ данных в режиме реального времени и низкая цена.

НАНОПОРИСТЫЕ АНОДНО-ОКСИДНЫЕ ПЛЕНКИ НА ПОРОШКОВОМ СПЛАВЕ Ti – Al

К. В. Степанова, аспирант 2-го года обучения

Научный руководитель – д. ф.-м. н., проф. Н. М. Яковлева (КГПА)

Одним из возможных путей создания нанокаталитических материалов является применение самоорганизованных нанопористых анодно-оксидных пленок с высокой удельной поверхностью. Использование для анодирования жаропрочных сплавов системы Ti – Al может открыть перспективы разработки новых автомобильных катализаторов с характеристиками, превосходящими существующие аналоги. Идея состоит в том, чтобы, используя жаропрочный порошковый сплав титан – алюминий, увеличить удельную поверхность и соответственно каталитическую активность материала формированием на его поверхности слоя самоорганизованного нанопористого оксидного покрытия методом анодирования. В работе были определены оптимальные условия формирования нанопористых оксидных пленок анодированием порошкового сплава Ti – 40 %Al во фторсодержащем электролите и проведено исследование их структуры и термически активированных структурных превращений с применением комплекса экспериментальных методов: сканирующей электронной микроскопии (СЭМ), атомно-силовой микроскопии (АСМ), инфракрасной фурье-спектроскопии (ИКФС) и рентгеноструктурного анализа (РСА). Было установлено, что пленки исходно являются рентгеноаморфными и характеризуются размерами пор порядка 40 нм и удельной поверхностью 5·106 см²/г (для толщины 500 нм). Показано, что в результате термического воздействия на воздухе и в вакууме (10-5 мм. рт. ст.) в диапазоне температур 700-820ºС происходит кристаллизация оксидной пленки при сохранении целостности ячеисто-пористой морфологии оксида. Впервые установлено, что в результате вакуумного отжига анодированных образцов при температуре 820ºС происходит преобразование пленки в сложную, многофазную структуру, представленную в основном кристаллическими фазами Al_2O_3 и TiO_2 (анатаз) с присутствием фаз Ti_2O_3 и TiO. СЭМ- и АСМ-изучение изменений строения в результате отжига на воздухе и вакууме показало, что термообработка приводит к увеличению удельной поверхности пленки примерно в 20 раз, что должно способствовать усилению каталитической активности. Результаты проведенных исследований подтверждают перспек-

тивность проведения дальнейшей работы по созданию лабораторного прототипа каталитического преобразователя выхлопных газов автомобилей с бензиновым двигателем на основе жаропрочного порошкового сплава Ti – 40 %Al с нанопористым оксидным покрытием.

РАЗРАБОТКА ОГНЕСТОЙКОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ ПОРОШКА ШУНГИТА И ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ

Д. А. Яковлева, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. В. А. Гостев

Целью работы являлась разработка огнестойкого композита на основе порошка шунгита и технологии изготовления. В ходе работы были изготовлены опытные образцы четырех различных составов. Составы отличаются соотношениями массовых долей исходных составляющих компонент – стеклосвязки и порошка шунгита. Получение материала осуществлялось путем отверждения приготовленной смеси при комнатных температурах, в результате которого был получен огнестойкий композит.

Для измерения теплофизических характеристик и огнестойкости материала была изготовлена технологическая оснастка, с помощью которой были изготовлены опытные образцы для исследований.

Были измерены следующие теплофизические характеристики материала: плотность, удельная теплоемкость, коэффициент теплопроводности. На их основе был рассчитан коэффициент температуропроводности, он составляет порядка 10-7 $м^2/с$ для всех составов.

Было проведено исследование предела огнестойкости композиционного материала. Предел огнестойкости определялся в соответствии с ГОСТом Р 53306-2009 с интервалом времени от начала теплового воздействия до наступления предельного состояния по огнестойкости. Разрушение образцов определялось визуально, методом хлопчатобумажного тампона и измерением температуры на ненагреваемой противоположной поверхности образца.

В исследуемый 10-минутный временной промежуток для образцов различных составов температура ненагреваемой поверхности возросла от 23° С до 416° С при воздействии газовой горелкой с температурой пламени 1300°С на образцы. При этом возгорания хлопчатобумажного тампона, который находился под образцами, не наблюдалось.

Проведенные исследования показали, что синтезированный материал может быть использован для защиты электротехнических силовых устройств, технических устройств пожарной безопасности, а также для повышения предела огнестойкости строительных конструкций.

АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Зоотехния»

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВО ШКУРОК НОРКИ В ЗАО «ПРЯЖИНСКОЕ»

А. М. Батищева, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. Л. Н. Муравья

Норка является основным объектом звероводства. При разведении используются различные генотипы норок по окраске. Поэтому исследования разведения различных мутантных окрасок являются актуальными с точки зрения эффективности племенной работы.

Исследования проведены в ЗАО «Пряжинское» на поголовье самок стандартной темно-коричневой и пастелевой окрасок. ЗАО «Пряжинское» – единственное предприятие в Карелии, занимающееся производством пушнины, и входит в число лучших сельскохозяйственных предприятий России. Продукция звероводства на протяжении ряда лет удостаивается дипломов на российской агропромышленной выставке в г. Москве.

Цель работы – определить влияние генотипа на показатели воспроизводства и качество шкурок норки. Исходными материалами были результаты бонитировки и данные зоотехнического учета по норковой ферме за 2011 г. У норок пастель по сравнению с стандартной выявлен наименьший процент пропустовавших, самок без приплода и больше зарегистрировано щенков на основную самку (5,24 и 4,91 соответственно, $P \leq 0{,}001$). Таким образом, более лучшие показатели гона и щенения обнаружены у мутантных норок генотипа пастель по сравнению со стандартной. Обнаружено, что живая масса стандартных темно-коричневых норок больше, чем норок генотипа пастель во все возрастные периоды. В зависимости от качества волосяного покрова и мездры шкурки норки делят на сорта. Сортность шкурок норки пастель была выше, чем стандартной, – 97 % 1 сорта и 94 % соответственно, а процент бракованных шкурок – в 2 раза меньше. Однако процент зачета у стандартной был выше, чем у пастель, – 119 и 109 % соответственно, так как размер шкурок стандартной

норки больше, чем у пастель. Из сортовых шкурок по размерам преобладали крупные (56-64,9 см) – у стандартных 44 %, пастель – 41 %. Процент самых крупных шкурок (более 76 см) был в два раза больше у стандартной норки по сравнению с пастель (P≤0,001).

Таким образом, у норок генотипа пастель, по сравнению со стандартными темно-коричневыми, лучше показатели воспроизводства, больше шкурок первого сорта, меньше процент брака, меньше процент среднего и большого дефектов шкурок, но меньше процент зачета по качеству шкурок.

ВЛИЯНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА РОСТ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ МОЛОДИ РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ В ЗАО «КАЛА-РАНТА»

Е. Ю. Едыханова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. М. Э. Хуобонен

Основная проблема садкового рыбоводства — это жизнестойкий, качественный посадочный материал. Правильное и рациональное кормление является важнейшим звеном при выращивании здоровой рыбы. Состав, качество и количество корма могут оказывать большое влияние на физиологическое состояние рыб, а именно из корма рыба получает энергию для плавания, роста, размножения и вещества для построения тела.

«Вирта» – хозяйство закрытого акционерного общества. Хозяйство специализируется на выращивании посадочного материала для собственных нужд и для продажи. В этом хозяйстве используется установка с замкнутым циклом водоснабжения, что позволяет контролировать все внешние параметры технологических процессов. При индустриальном выращивании рыб в бассейновых хозяйствах с установками замкнутого цикла водоснабжения часто наблюдаются явления гипо- и авитаминоза рыб. Для их предупреждения в корма вводят различные добавки. Выделили три исследуемые группы личинок радужной форели одной генерации, кормление которых проводилось по-разному, а именно: в корм первой группы добавлялся витамин С и тривит (вит. С в соотношении 1 г на 1 кг корма совместно с комплексом жирорастворимых витаминов «Тривит» – 2 мл на 1 кг), в корм второй группе — пробиотик – «Ветом 1,1» (в соотношении 1 г на 1 кг корма), третья группа — контрольная. По продолжительности курс профилактического кормления с добавлением данных добавок составляет 7 дней. На протяжении всего опыта рыба находилась в одинаковых условиях содержания: поддерживались оптимальные плотности посадки, нормы кормления, температурные и гидрохимические показатели, кислородный режим. Для кормления использовали датские корма ИНИЦИО Плюс (BioMar), которые сбалансированы по основным показателям. Использование витаминов и пробиотиков в качестве добавок в стартовых кормах в период после перехода на активное питание положительно влияет на процент выхода малька. Использование витаминов и пробиотиков при кормлении молоди форели приводит к снижению процента рыб с признаками бактериального поражения, повышает общую резистентность организма рыб. Применение комплекса витаминов (аскорбиновая кислота и «Тривит») наиболее эффективно при выращивании рыб в установках с замкнутым типом водоснабжения, это существенно улучшает товарный вид малька.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЖИВОЙ МАССЫ И ЭКСТЕРЬЕРА С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ У АЙРШИРСКИХ КОРОВ В ОАО «ПЛЕМСОВХОЗ "МЕГРЕГА"»

К. А. Кузнецова, К. А. Кузнецова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. Н. В. Гришина

Установлено, что наибольшую долю из поголовья животных, отобранных для проведения исследований, составили коровы обильномолочного производственного типа (94 %), а остальная часть поголовья была представлена животными молочного типа (6 %).

Выявлено, что наибольшей массой во все возрастные периоды отличались животные обильно-молочного типа. Коровы указанных типов достоверно (P<0,05; P<0,001) превосходили по данному показателю своих сверстниц, отнесенных к молочному производственному типу.

Наибольшей массой отличались животные обильномолочного типа (475 кг в среднем). Коровы указанных типов достоверно (P<0,05; P<0,001) превосходили по данному показателю своих сверстниц, отнесенных к молочному производственному типу.

Преимуществом по удою характеризовались особи обильномолочного производственного типа, которые статистически достоверно превосходили по данному показателю животных молочного типа (на 541,3 кг; P<0,01 в первую лактацию, и в третью на 1130 кг).

По выходу молочного жира наибольшее значение было отмечено у коров обильномолочного типа. Так, в первую лактацию они превосходили своих сверстниц на 21,3 кг, P<0,01, и в третью на 43,6 кг, P<0,01.

Установлено, что наибольшая живая масса при 1-м осеменении у коров с удоем свыше 7000 кг в последующую 3-ю лактацию соответствовала большему возрасту при 1-м осеменении, 18 месяцев против 16,5 месяцев у коров со средним удоем 3000 кг.

У полновозрастных коров обнаружена взаимосвязь с промерами тела, а также положительная связь удоя с живой массой. Коровы с величиной удоя свыше 8000 кг молока имели самую наилучшую живую массу и наибольшие промеры высоты в холке и обхвате груди за лопатками.

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА КРОССА РОСС-308 НА ПТИЦЕФАБРИКЕ ОАО «КОРМ»

В. А. Левоева, Е. С. Шумилова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. с.-х. н.., ст. преп. О. А. Новожилова

Родительское стадо кур-несушек кросса Росс-308 содержат на птицефабрике ОАО «КОРМ». Основное его назначение – получение инкубационного яйца для производства и выращивания цыплят-бройлеров. Создание оптимальных параметров при содержании и выращивании птицы родительского стада способствует получению необходимого количества биологически полноценного инкубационного яйца. Поэтому анализ и определение параметров выращивания родительского стада являются актуальными.

Целью работы было изучение технологии содержания и показателей воспроизводства родительских форм кросса Ross-308. Материалом для исследования служили куры-несушки и петухи в возрасте 18-46 недель. Родительское стадо располагается в четырех типовых безоконных птичниках с искусственным освещением, используется напольная система содержания на глубокой несменяемой подстилке. Содержание птицы посекционное, 4 секции по 2000 голов, половое соотношение 1:7. Плотность посадки: курочек – 6-7 гол./м^2, петушков 4-5 гол./м^2. Цеха оборудованы комплектом Big Duchmant, позволяющим механизировать раздачу корма, воды и регулировать освещение. До 20 недель длительность светового дня и освещенность остаются неизменными (8 часов, 5 люкс), с 20 недель длительность светового дня постепенно увеличивается до 15 часов, а освещенность до 60-80 люкс. В птичниках используется принудительная вентиляция. Микроклимат регулируется автоматически. Показатели микроклимата соответствуют нормативам для данного кросса птицы. Предусмотрено раздельное кормление кур и петухов путем регулированием высоты кормушек. Фронт кормления для кур 15 см/гол., петухов – 15-18 см/гол. Рацион составляют с учетом фазы яйцекладки. Корм птице выдается согласно норме. Установлено, что живая масса несушек с 18 до 46-недельного возраста увеличивается с 2 до 4 кг и соответствует норме. У петушков живая масса в конце выращивания составляет 5 кг, что на 854 г (или 20,7 %) больше, чем у курочек. Фактическая яйценоскость на начальную несушку в возрасте 25 недель превышала плановую на 24 %, а далее до 42 недель в среднем на 3 %. Количество инкубационных яиц на начальную несушку превышало норму в среднем на 2,5 %. Средний вес инкубационного яйца 60 г, что соответствует норме для данного кросса. Выводимость цыплят составила 90 %, что на 6,9 % выше нормы для мясных кроссов.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОВ БЫКОПРОИЗВОДЯЩЕЙ ГРУППЫ АЙРШИРСКОЙ ПОРОДЫ НА ПЛЕМЗАВОДЕ «ИЛЬИНСКОЕ»

К. К. Меньшенина, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. с.-х. н., проф. А. Е. Болгов

Главной задачей племенных заводов является получение, выращивание и реализация племенного молодняка, прежде всего племенных бычков, для комплектования предприятий и станций искусственного осеменения. Исследование продуктивных и племенных качеств быкопроизводящих коров является важной и актуальной задачей. В связи с этим целью нашей работы было изучить качество быкопроизводящей группы коров по комплексу признаков, сформированной на племзаводе «Ильинское». Материалом для исследования служила база данных программы СЕЛЭКС. У коров быкопроизводящей группы учитывали показатели продуктивности, воспроизводства, живой массы, экстерьера и свойств молокоотдачи за 2008 – 2012 гг.

Показано, что быкопроизводящая группа коров на племзаводе «Ильинское» по своим качествам соответствует зоотехническим и селекционным требованиям и может использоваться для получения, выращивания и реализации племенных бычков. Установлено, что в целом быкопроизводящая группа прогрессирует в течение последних четырёх лет. Наивысшая продуктивность проявляется в третью лактацию. Удой в 2012 г. по сравнению с 2008 г. увеличился в среднем на 876 кг, продукция жира – на 25 кг и белка – на 36 кг. Эти различия статистически достоверны. Но следует отметить снижение содержания жира в молоке на 0,1 %, что можно объяснить увеличением удоя. Недостатком является невысокое содержание белка в молоке, которое не достигает 3,1 %. Поэтому специалистам следует организовать контроль белковомолочности коров и вести селекцию на улучшение этого признака. Изучив возрастную динамику продуктивных качеств коров быкопроизводящей группы за первые три лактации, установили, что первотелки имеют неплохую удойность (7900-8000 кг) и почти достигают пика своей продуктивности, так как различия между второй и третьей лактацией невелики и

не достигают порога достоверности. Негативным моментом является существенное снижение процента жира от первой к третьей лактации, от 4,16 – 4,18 % до 4,00 %, что наталкивает на мысль о необходимости тщательного контроля полноценности и сбалансированности рационов.

Удойность коров быкопроизводящей группы достаточно высока и за наивысшую лактацию в 2012 г. составляет 10704 кг с содержанием жира в молоке 4,03 % и белка 3,08 %. Быкопроизводящие коровы отличаются способностью к интенсивному раздою, что позволяет отбирать часть бычков от матерей уже по второму отёлу. Коровы быкопроизводящей группы отличаются нормальными воспроизводительными способностями, им свойственны достаточная живая масса и гармоничное телосложение.

Для дальнейшего повышения качества быкопроизводящей группы коров необходимо разработать специальные мероприятия по повышению содержания в молоке жира и белка, обратив внимание на улучшение качества рационов, их полноценность и сбалансированность.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСТЕРЬЕРА ПОРОДЫ НЕМЕЦКОЙ ОВЧАРКИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В ПИТОМНИКЕ МВД ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ (г. МЕДВЕЖЬЕГОРСК)

Р. А. Никитина, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. С. Г. Штеркель

Цель работы – изучить особенности экстерьера немецких овчарок в питомнике МВД по РК (г. Медвежьегорск).

Актуальность работы заключается в том, что немецкая овчарка – одна из популярнейших и старейших пород. Это основная порода, исползуемая в российской армии, пограничных войсках и органах МВД, в народном хозяйстве и для занятий спортом. Родиной немецкой овчарки является Германия. В Россию немецкие овчарки были впервые завезены в 1904 году. В работе эти собаки универсальны и успешно используются для различной службы. Они обладают хорошей приспособляемостью к разным климатическим условиям, смелостью, выносливостью, недоверчивым характером и активной формой оборонительной реакции, острым слухом и чутьем, уравновешенным подвижным типом высшей нервной деятельности, развитым двигательным аппаратом.

У породы немецкой овчарки ярко выражен половой диморфизм по экстерьеру. По всем промерам тела самцы превосходят самок, за исключением длины передней ноги. Обнаруженные различия статистически достоверны.

При сравнении со стандартом обнаружено, что кобели менее растянуты, более костистые, массивные, широколобые, с более развитой грудью; самки менее растянуты, но высоконогие, в меру массивные и костистые. В результате исследования у некоторых собак были выявлены несущественные отклонения (недостатки): легковатый костяк, несколько укороченный формат, короткие уши, мягкие лапы.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАКЕНЕНСКОЙ И ГАННОВЕРСКОЙ ПОРОД ЛОШАДЕЙ

М. В. Пацкан, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. С. Г. Штеркель

Цель работы – дать характеристику тракененской и ганноверской пород лошадей по экстерьеру, установить различия или сходство между данными немецкими полукровными породами.

Тракененская лошадь — отличная спортивная лошадь для всадника любого уровня. Лошади тракененской породы имеют уравновешенный характер и свободные, производительные движения. В конном спорте мирового уровня представители этой породы добиваются огромных успехов в выездке, конкуре и троеборье.

Средние промеры русских тракененских лошадей следующие: высота в холке – 162–168 см и больше, обхват груди – 192 см, пясти – 20,5–21,7 см. Масть: вороная, гнедая, рыжая, караковая, реже – серая.

В наше время ганноверская порода лошадей является самой популярной спортивной породой в мире. Её можно увидеть на большинстве международных соревнований по конкуру и выездке. Основные характеристики породы: высота в холке – 158–68 см, обхват груди – 191 см, обхват пясти 20,5–22,0 см. Масть: любые одноцветные. Кроме того, для ганноверских лошадей характерны белые пятна.

По промерам и оценке экстерьера у лошадей тракененской и ганноверской породы существенных различий не выявлено. Установлено, что половой диморфизм по экстерьеру проявляется у ганноверской породы по обхвату пясти, который составляет у жеребцов 21,6 см, у кобыл – 20,5 см.

В ходе исследования установлено, что достоверных различий между жеребцами и кобылами двух пород нет. Обнаружена тенденция превосходства жеребцов над кобылами по высоте в холке и обхвату пясти.

ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА И РЕЗУЛЬТАТЫ СОРЕВНОВАНИЙ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК ЦЕНТРА КИНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

К. К. Скрипкина, Е. В. Ульянова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. б. н., доц. В. Ю. Сиротинина

В служебном собаководстве большое значение имеет оценка собак по конституции и экстерьеру, так как эти показатели являются той основой, на которой формируются служебные качества собак, их работоспособность.

Был изучен породный состав служебных собак питомника Центра кинологической службы Министерства внутренних дел по Республике Карелия, проведены их измерения с целью межпородного сравнения и определения соответствия собак установленным стандартам. В питомнике в основном используются универсальные служебные собаки породы немецкая овчарка – 78,4 %, лабрадоры – 9,8 %, бельгийские овчарки (малинуа) – 7,8 % и ротвейлеры – 3,9 %.

Установлено, что немецкая овчарка и ротвейлер соответствуют стандартам породы, тогда как у лабрадоров выявлены низкорослость и укорочение туловища в сравнении со стандартом. У собак породы бельгийская овчарка была узкая грудь и значительно растянутое туловище в сравнении со стандартом. Расчёт индексов телосложения у немецких овчарок показал преобладание особей женского пола по индексу массивности над кобелями (130,3 против 122,7 %; $P<0,001$). Такие результаты свидетельствуют о недостаточной селекционно-племенной работе питомника, что может отражаться на рабочих качествах диспропорционально сложенных собак. При низкорослости не обеспечивается достаточная сила мышц, так как маленькая собака не располагает достаточной площадью тела для их крепления, а более растянутый в сравнении со стандартом корпус собаки теряет прочность.

В работе проведен анализ результатов соревнований по общему и специальному курсу дрессировки. Данные соревнования проводятся с целью определения готовности к работе кинолога с собакой и соответствия собаки заявленной специфике деятельности. Анализ показал, что собаки породы лабрадор и помесь малинуа и немецкой овчарки были достаточно дисциплинированны, набрав 64 – 70 баллов из 100 возможных. Результаты соревнований по специальному курсу дрессировки показали, что собаки породы лабрадор хорошо приспособлены к выполнению поисковой службы.

СЕКЦИЯ «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ЗВЕРОВОДСТВА НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Т. А. Гаврилов, Т. Л. Гусева, аспиранты 2-го года обучения
Научный руководитель – д. т. н., проф., доц. Г. И. Малинов

Эффективность звероводческого производства во многом зависит от четкого и своевременного обеспечения зверей хорошо приготовленными, качественными кормами. Технология приготовления кормов пушным зверям в общем виде складывается из набора операций – дефростация, мойка, поэтапное измельчение, тепловая обработка и смешивание. В процессе операций дефростации и поэтапного измельчения наблюдается выделение значительного количества клеточного сока, который сливается в сточные воды и создает благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, тем самым загрязняя окружающую среду.

Целью исследования, результаты которого отражены в данной статье, является изучение объемов клеточного сока, образующегося на звероводческих предприятиях и загрязняющих окружающую среду. Эта цель достигается путем определения количества выделяющегося клеточного сока в процессе дефростации и в процессе поэтапного измельчения.

Исследования проводились в кормоцехе племенного зверохозяйства ЗАО «Пряжинское» (Республика Карелия, пос. Пряжа) в течение 25 рабочих смен.

На первом этапе корма электропогрузчиками доставлялись из холодильника в кормоцех и взвешивались промышленными электронными платформенными весами с 4 датчиками ВСП4-2000А-1212. После этого корма помещались в специальные емкости, где размораживались до температуры 270…272 К. Далее корма из емкостей извлекались и оставшийся в емкостях клеточный сок взвешивался. Взвешивания проводились на лабораторных электронных весах ВК-3000.1. На втором этапе размороженные корма поэтапно измельчались, и выделяющийся клеточный сок также собирался и взвешивался.

Для наглядности полученные результаты о количестве выделяющегося клеточного сока представлены в процентном отношении от общего количества переработанного корма. Количество клеточного сока, выде-

лившегося в процессе дефростации, составило 3,5 %, а в процессе поэтапного измельчения – 10,7 %. Суммарное количество клеточного сока составило 14,2 %.

ВЕРМИКУЛЬТИВИРОВАНИЕ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Т. А. Гаврилов, Л. С. Паталайнен, аспиранты 2-го года обучения,
А. В. Яблонский, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. В. Ф. Кондрашов

Снижение себестоимости и повышение качества производимой с/х продукции является важной проблемой агропромышленного комплекса, одним из путей решения которой является вермикультивирование. Целью исследования, результаты которого отражены в данной работе, является изучение возможности вермикультивирования в условиях Европейского Севера для повышения конкурентоспособности животноводческих предприятий Республики Карелия. Эта цель достигается путем изучения основы и обобщенного опыта вермикультивирования в с/х предприятиях, анализа предпосылок вермикультивирования в с/х предприятиях РК и разработки технологии вермикультивирования в условиях Европейского Севера.

Вермикультивирование – обобщенное название интенсивной биотехнологии, основанной на разведении червей для получения их биомассы и органического удобрения – биогумуса.

Сухое вещество в теле червей содержит 61…72 % белков (для сравнения: в рыбной муке белков 61 %, в мясной муке – 60 %). Черви могут использоваться в качестве полноценного белка для птицы, свиней и др. с/х животных. Культивирование червей позволяет получать из 1 тонны органики до 100 кг червей и до 600 кг органического удобрения.

Предпосылкой для вермикультивирования в РК является низкое естественное плодородие почв, обуславливающее необходимость внесения большого количества органических удобрений в почву. На базе существующих технологий вермикультивирования и с учетом природно-климатических особенностей района Европейского Севера предлагается культивировать *Eisenia andrei* – красный калифорнийский червь. Культивирование следует производить в закрытых помещениях с поддержанием оптимальных условий для жизнедеятельности червя: температура 15…25 °С, влажность 80…90 %, pH среды 5…9. В помещениях сооружают бетонированные ниши, в которые укладывают субстрат, например, из навоза и соломы, и в него помещают маточное поголовье червей. Через каждые 7…10 дней добавляют субстрат толщиной 100 мм. Цикл выращивания составляет 1 месяц. В конце цикла червей отделяют от субстрата посредством укладки подкормки сбоку от готового биогумуса. Биогумус собирают и фасуют в тару, а биомассу червей высушивают и также расфасовывают.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ТЕРМОЩУПА

Д. И. Губарев, П. Н. Корнилов, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. В. Родионов

Всем известны проблемы возгорания и тления торфяников, а также свалок и других труднодоступных мест. Проблема возникает в связи с тем, что эти тления и возгорания происходят на некоторой глубине и определить эти места очень трудно. Термощуп же помогает в поисках проблемных участков. Мы предлагаем уже существующий (нами доработанный), но официально не используемый вариант термощупа.

За прототип было взято изобретение, сделанное ООО «НИЦ ТЛ Ltd». Прибор был изготовлен в 2011 году и предназначался для обеспечения безопасности при поиске мест возгорания. До этого температуру проверяли вручную. На практике прибор показал себя очень хорошо.

Преимущества нашего варианта заключается в незначительном по конструкторским меркам, но значительным по технологическим меркам изменении.

Суть нашей доработки заключается в том, чтобы сделать устройство компактней, так как длина оригинала порядка двух метров. Это не очень удобно для транспортировки и хранения. Поэтому мы решили разделить щуп на две собираемые части, соединенные между собой резьбовым соединением. Термощуп состоит из мультиметра, термопары, двух полых трубок с острым наконечником. Общая длина составляет 1850 см, диаметр трубки 15 мм.

Прибор также может использоваться для обнаружения скрытых очагов возгорания на свалках, тления опилок и т. д.

О РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ СТЕНДОВ ПО ПОДШИПНИКАМ КАЧЕНИЯ И СКОЛЬЖЕНИЯ

А. Э. Заверач, И. Д. Рыпка, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. В. Родионов

В ходе изучения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» студенты помимо лекционного материала должны иметь возможность непосредственно ознакомиться с объектами изучения – деталями передач, подшипниками, валами и т. д. При изучении дисциплины наиболее оптимальный вариант – создание различных учебно-информационных стендов как с чертежами, схемами, рисунками, так и с самими деталями машин или механизмами, закреплёнными на них, с возможностью снятия и обратной установки.

Данная идея в вузах России реализована довольно слабо, и преподаватели часто не имеют возможности, дав студентам теоретический материал, показать его вживую, так как имеющиеся в некоторых из них материалы в той или иной степени требуют определённой доработки. Например, в Московском государственном техническом университете (МГТУ) им. Баумана, Санкт-Петербургском государственном аграрном университете (СПБГАУ) есть подобные стенды по подшипникам качения и скольжения, муфтам, транспортерам, передачам, валам, но они были изготовлены достаточно давно, морально устарели. Также с этих стендов нет возможности снятия детали или механизма для близкого ознакомления с ними. Учебные плакаты по деталям машин производит также «Росучприбор».

В рамках работы студенческого конструкторского бюро (СКБ) агротехнического факультета началась разработка учебных стендов по подшипникам качения и скольжения, содержащих необходимую теоретическую информацию и натурные образцы подшипников как в сборе, так и разобранных на составные части.

Разрабатываемые стенды по подшипникам качения и скольжения должны содержать сами подшипники качения и скольжения и необходимую теоретическую информацию к ним, например, о способах снятия и установки подшипников на валы, посадках подшипников и т. п. Подшипники должны быть закреплены на стенде с возможностью их многократного снятия и обратной установки на место. Это нужно для большей наглядности изучаемого материала. Также подшипники одного типа можно закрепить на стенде в нескольких экземплярах, один из которых будет в разобранном виде, что повышает наглядность в изучении.

О РЕЗУЛЬТАТАХ АНКЕТИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЛЕСНЫХ МАШИН В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

С. В. Тетерин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. В. Родионов

В настоящее время в России спрос на лесные машины удовлетворяется различными производителями. Среди этих фирм-производителей можно выделить лидеров, чья техника наилучшим образом отвечает потребностям лесозаготовителей и природно-производственным условиям лесозаготовок.

С целью выяснения мнения карельских потребителей лесных машин было проведено анкетирование на тему: «Какая фирма-производитель выпускает лучшие, по Вашему мнению, лесозаготовительные машины?». Экспертам было предложено распределить по предпочтительности ряд производителей лесных машин.

В анкетировании приняли участие 10 экспертов лесной отрасли, стаж работы – от 5 до 35 лет, занимаемая должность – от инженера по обслуживанию техники до руководителя предприятия.

В результате анкетирования статистически достоверно установлено следующее распределение производителей лесных машин по предпочтениям экспертов:

Ponsse – 1 место, John Deere – 2 место, Valmet (Komatsu) – 3 место, Caterpillar – 4 место, Tigercat – 5 место, Амкодор – 6 место.

Для установления критериев выбора лесных машин этим же экспертам было предложено заполнить анкету на тему: «Какие критерии для Вас важны при выборе лесозаготовительной машины?». Экспертам было предложено распределить 100 баллов между критериями выбора машин пропорционально значимости этих критериев.

К сожалению, статистически достоверных результатов от экспертов в этом случае получено не было. Мнения экспертов существенно разошлись.

Можно предположить, что эксперты в первую очередь обращают внимание на надежность, производительность машины и стоимость ее покупки: Надежность – 27,8 %, производительность – 22 %, уровень сервиса – 13,7 %, стоимость покупки – 13,2 %, стоимость эксплуатации – 9,8 %, приспособленность к лесным условиям – 7,8 %, имидж фирмы-производителя – 5,7 %.

Чтобы подтвердить или опровергнуть это предположение, необходимо продолжить исследования, т. е. вовлечь в анкетирование бóльшее количество экспертов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ НА РЫНКЕ г. ПЕТРОЗАВОДСКА (НА ПРИМЕРЕ ПРЯНИКОВ)

Т. М. Булганина, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. э. н., ст. преп. Е. А. Кондратюк

Пряники – мучные кондитерские изделия разнообразной формы, преимущественно круглые с выпуклой поверхностью, содержащие большое количество сахара и различные вкусовые добавки. Пищевая ценность пряников характеризуется их энергетической ценностью и усвояемостью, содержанием питательных и биологически активных веществ, их соотношением, а также органолептической и физической ценностью. Она зависит от вида и сорта муки и рецептуры изделий.

Российский рынок кондитерских изделий географически локализован. На рынке преобладают отечественные производители. Делится рынок на два сегмента: сахаристые и мучные изделия. Пряники относятся к сегменту мучных кондитерских изделий. На долю пряников приходится около 11 % сегмента. Данный сегмент хоть и находится на стадии насыщения, но все же имеет некоторые перспективы. Ассортимент пряников разнообразен.

Классификация пряников прописана в ГОСТе 15810-96 «Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия» и включает в себя такие параметры, как способ производства, сорт муки, вид поверхности, содержание начинки и толщина пряника. Одним из факторов, формирующим качество пряников, является сырье. На сохранение качества пряников влияют упаковка, маркировка, условия транспортирования и хранения.

Цель работы – оценка качества кондитерских изделий на примере пряников.

Маркировка представленных образцов соответствует требованиям ГОСТа. Все представленные образцы произведены согласно ГОСТу 15810-96 «Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия». Состав пряников «Коровка» идентичен составу пряников «Забава». В состав пряников «Капризули» входит искусственный мед.

При органолептической оценке трех образцов пряников с начинкой «вареная сгущенка» – «Капризули», «Забава», «Коровка» было установлено, что представленные образцы соответствуют требованиям ГОСТа 15810-96 «Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия».

АНАЛИЗ РЫНКА РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ

А. Р. Ванаг, студ. 4 курса
Научный руководитель – ст. преп. А. С. Майорова

Рыба и рыбопродукты оказывают существенное позитивное влияние на режим питания, обогащая организм человека основными аминокислотами, жирами и микроэлементами.

Потребление рыбы и рыбопродуктов в России до 2012 года было ниже нормы, установленной положениями Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации (18 – 22 кг в год на человека). Лишь в 2012 году оно составило 22 кг. В то же время в Республике Карелия данный показатель превышал норму на 5-6 кг в год на человека.

В среднем в мире потребление рыбы и рыбопродуктов составляет 17,8 кг в год на душу населения.

Значительное увеличение объёма потребления рыбы и рыбопродуктов вызвано в большей мере за счет роста объёма производства продукции аквакультуры. Так, в период с 2001 по 2011 год объём производства аквакультуры в мире вырос на 81 %, а объём вылова рыбы – всего лишь на 3 %.

В 2011 году Россия находилась на шестом месте в мире по добыче рыбы (4,3 млн. тонн), но по производству продукции аквакультуры занимала одно из последних мест (166,5 тыс. тонн в 2012 году).

Республика Карелия входит в десятку лидеров среди субъектов Российской Федерации по производству аквакультуры. В 2012 году 53 хозяйства, занимавшихся товарным рыбоводством, вырастили 17,5 тыс. тонн разновозрастной рыбы. В структуре выращенной рыбы за 2012 год 98,8 % занимает радужная форель, 1,2 % приходится на нельму, сига, пелядь и осётра.

В Российской Федерации в 2012 г. в структуре производства рыбопродукции основную долю занимала рыба мороженая без сельди – 62,6 % от всего объёма производимой рыбной продукции.

В период с 2000 по 2011 год качество импортной продукции было ниже качества отечественной продукции с точки зрения правил маркировки, условий хранения, сроков годности и наличия необходимых документов на продукцию.

Индекс потребительских цен на рыбу и рыбопродукты в России в 2012 году составил 101,91 %. Наибольший рост цен был отмечен на филе сельди солёной и икру лососевых рыб, а также рыбу живую и охлажденную. Снижение цен произошло в основном по рыбе мороженой разделанной лососевых пород.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ПОЛУТВЕРДЫХ СЫРОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ ПЕТРОЗАВОДСКА

О. А. Крохмалёва, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. И. П. Комлык

В европейских странах, таких как Франция, Германия, Швейцария, сыр является самостоятельным блюдом. В России сыр воспринимается как «добавочный» продукт, составляющая часть бутербродов, компонент салатов, супов, соусов и т. д. Следствием этого является гораздо меньшее потребление сыра в России по сравнению со странами, в которых традиционно оно высоко. Среднедушевое потребление сыра в нашей стране составляет 5,5 кг в год против 30 кг в Греции. Около 57 % сыра, реализуемого на внутреннем рынке, собственного производства. Свыше 40 % Россия импортирует из 35 стран мира. Основные страны-поставщики сыра – Украина, Литва, Германия (по данным комплексного анализа маркетинговых данных BusinesStat).

Целью нашей работы было исследование качества полутвердых сыров, реализуемых в торговой сети Петрозаводска. Были отобраны два образца полутвердого сыра с низкой температурой второго нагревания: «Голландский» (ОАО «Маслосырзавод Порховский», г. Порхов, Россия) и «Российский» (ОАО «Савушкин продукт», г. Брест, Республика Беларусь).

Полутвердые сыры – наиболее обширная группа сычужных сыров. Головки сыра покрыты парафиновыми, полимерными, комбинированными составами или полимерными материалами. Они имеют эластичную консистенцию, тесто слегка ломкое на изгибе, однородное во всей массе. Цвет от белого до светло-желтого, однородный по всей массе. Для каждого вида сыра стандартом (ГОСТ Р 52972- 2008 «Сыры полутвердые. Технические условия») определены характерные рисунок, запах и вкус.

В результате органолептической оценки было установлено, что сыр «Голландский» имел дефект рисунка сыра, не являющийся критическим. Сыр «Российский» полностью соответствовал требованиям стандарта. На основании балльной оценки (соответственно 97 и 100 баллов) оба образца были отнесены к высшему сорту.

Были определены следующие физико-химические показатели: кислотность (ед. pH), массовая доля влаги и соли, содержание жира в сухом веществе. Установлено, что сыр «Голландский» по всем показателям соответствовал требованиям стандарта. Обнаружено несоответствие сыра «Российский» по всем показателям за исключением массовой доли влаги.

Сыр «Российский» не должен поступать в реализацию из-за несоответствия физико-химических показателей требованиям ГОСТ Р 52972- 2008.

КАЧЕСТВО МОЛОКА, РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВОЙ СЕТИ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

Ю. А. Павликова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. И. П. Комлык

Молоко – один из самых ценных пищевых продуктов. В его состав входит более 200 компонентов, в том числе такие важные для здоровья человека, как белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рекомендуемая норма потребления молока и молочных продуктов, установленная Институтом питания РАМН, 390 кг на человека в год. Фактическое потребление этой группы продуктов в России в 2011 г. составило 246 кг, в Карелии – 234 кг.

Целью нашей работы было изучить потребительские предпочтения и оценить стабильность качества молока, реализуемого в торговой сети Петрозаводска.

Нами был проведен опрос методом анкетирования, в котором участвовали 113 респондентов. В опросе принимали участие в основном студенты – 60 % опрошенных. Распределение по возрасту следующее: 65 % опрошенных в возрасте 18-24 лет, 17 % – 25-26 лет. Большая часть респондентов (88 %) употребляют молоко, их них 97 % довольны качеством реализуемого молока. Большинство потребителей предпочитает пастеризованное молоко (78 %) жирностью 2,5 и 3,5 % (соответственно 53 и 34 %) в картонной упаковке (80 %) объемом 1 л (89 %), произведенное в нашей республике (87 %).

Было отобрано 6 образцов питьевого молока разных производителей. Из них 2 – из других областей России (ОАО «Вимм-Билль-Данн», г. Москва и ОАО «Дмитровский молочный завод», г. Дмитров), а также 4 образца карельских производителей (ЗАО «Медвежьегорский молокозавод», ЗАО «Олонецкий молокозавод», ОАО «Славмо» и ЗАО «Эссойла»).

Исследование физико-химических показателей проводили экспресс-методом на ультразвуковом анализаторе молока «Лактан 1-4». Определяли массовую долю жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), плотность. Молоко каждого производителя исследовали в течение 2 месяцев шестикратно.

На протяжении всех испытаний не соответствовали требованиям стандарта по массовой доле белка образцы № 1 («Веселый молочник», ОАО «Вимм-Билль-Данн») и № 2 («Дмитровское», ОАО «Дмитровский молочный завод»). В этих образцах стабильно низкими были СОМО и плотность. Вероятно, при производстве продукта использовали сухое молоко и воду. Данная информация на упаковке не отражена. Таким образом, выявлена качественная и, возможно, информационная фальсификация. Продукция карельских производителей соответствовала предъявляемым требованиям.

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА РЫНКЕ ПЕТРОЗАВОДСКА

И. Н. Реброва, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. э. н., ст. преп. Е. А. Кондратюк

Данная работа позволила определить роль и значение торговли в экономике Республики Карелия, в ходе исследования было выявлено, что отрасль развивается, активно привлекаются инвестиции.

Для исследования были выбраны пять магазинов, принадлежащих к разным категориям розничной торговли: гипермаркет, сеть магазинов, супермаркет.

Качество обслуживания клиентов – один из наиболее существенных факторов конкурентоспособности предприятий сферы услуг и торговли. Высокий уровень сервиса приводит к увеличению количества постоянных клиентов и формирует благоприятный имидж предприятия, что влечет за собой увеличение объемов продаж как в натуральном, так и в денежном выражении.

Для проведения оценки конкурентоспособности использован комплексный метод, который предполагает исследование рынка, определение факторов конкурентоспособности, расчет комплексного интегрального показателя конкурентоспособности, анализ полученных результатов и составление заключения.

Таким образом, в результате комплексной оценки конкурентоспособности предприятий торговли на рынке города Петрозаводска выявлено, что наиболее конкурентоспособным из оцениваемых является ООО Торговый холдинг «Лотос», поскольку по всем учитываемым параметрам данное предприятие получило максимальную оценку, что и определило его как наиболее конкурентоспособное.

ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ»

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ДИАМЕТРА СКВАЖИНЫ НА РАЗРУШЕНИЕ ГОРНОЙ ПОРОДЫ

А. А. Андреев, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. А. А. Германов

Рассматриваемый мною вопрос влияния диаметра скважины на разрушение горной породы я считаю актуальным, так как в горном деле буровзрывным способом разрыхляется более 95 % всей скальной горной массы на карьерах. Одним из важнейших технологических параметров буровзрывных работ является диаметр скважин и, следовательно, сетка скважин. Исследователями установлено, что с уменьшением диаметра и сетки скважин степень дробления увеличивается. Вторым параметром, влияющим на качество рыхления, является конструкция заряда. В последние годы на карьерах применяются заряды, рассредоточенные воздушными промежутками, которые смягчают начально воздействующий импульс на массив породы, что увеличивает продолжительность его воздействия и улучшает степень дробления. Главными параметрами являются диаметр скважин, длина и положение в пространстве. Диаметр выбирается с учетом физико-механических свойств горных пород, требуемой степени их дробления и объемов горных работ. Интенсивность бурения взрывных скважин определяется технической скоростью бурения, которая зависит от диаметра скважины, ее глубины, свойства породы разрушаться под воздействием бурового инструмента (основной фактор), от вида и формы бурового инструмента, способа, усилия и скорости его воздействия на забой скважины, скорости и тщательности удаления из забоя буровой мелочи. По анализу литературных источников и опыту проведения буровзрывных работ на строительных карьерах можно сделать вывод, что оптимальный диаметр скважин на строительных щебеночных карьерах – 100-110 мм. Современные буровые станки это обеспечивают. На рудных карьерах оптимальный диаметр скважин – 250-270 мм. Российские и импортные станки обеспечивают такие параметры скважины.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ БУРЕНИЯ

Д. И. Грихин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. А. Германов

Бурение представляет собой трудоемкий и дорогостоящий процесс. Поэтому необходимо подобрать станок, максимально соответствующий горно-геологическим условиям работы. Наибольшее распространение на открытых горных работах получил вращательный способ бурения – шарошечными и резцовыми коронками. Следующим по распространенности идет ударный способ бурения.

Основные параметры буровых станков – диаметр, глубина скважины и возможные углы наклона – характеризуют возможность необходимого геометрического расположения скважины на уступе. Парк современных станков позволяет выполнить бурение скважин с большим диапазоном параметров. Дальнейший выбор оборудования делается по параметрам, являющимся важными в каждом конкретном случае. Наиболее выгодно приобретать станки, которые могут быть оснащены долотами и погружными пневмоударниками, так как это позволяет сократить количество используемой техники при прочих равных условиях.

Наибольшее распространение из средств бурения получили трехшарошечные долота. Основным недостатком всех типов долот, выпускаемых как отечественными, так и зарубежными фирмами, является низкая износостойкость опор шарошек. Пыль, проникая в подшипник опоры, поглощает смазку и спрессовывается. Затем наступает заклинивание шарошки, и долото выходит из строя. Применение новых конструктивных решений (режуще-шарошечные долота; долота со съемными шарошками), шнекопневматической очистки скважин, ПАВ вместе или вместо бурового раствора может увеличить производительность и качество шарошечного бурения.

Основными функционально значимыми параметрами погружных пневмоударников, определяющими технологические возможности и область применения, являются составные части ударной мощности – энергия удара и частота ударов. Ударная мощность, при прочих равных условиях зависит только от рабочего давления энергоносителя (сжатого воздуха). На сегодняшний день идет активное развитие компрессоров, способных развивать повышенные (1,2МПа и более) давления.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЩЕБНЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД

А. С. Дорофеев, И. С. Лужанин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. Е. Е. Каменева

Цель данной работы – научное обоснование и разработка способов повышения качества щебня горных пород различных текстурно-структурных типов, анализ возможности применения гидроочистки щебня и обработки его поверхностно-активными веществами.

В связи с появлением новых технологий в строительстве аэродромов, автомагистралей и железнодорожных путей для высокоскоростных поездов возрастают требования к качеству щебня. Если некоторые типы пород обладают благоприятными свойствами для получения щебня с требуемыми характеристиками, то получение высококачественного щебня из других среднепрочных пород затруднительно. В этой связи большую актуальность приобретают исследования, направленные на обоснование возможности повышения качества щебня, производимого из горных пород различных текстурно-структурных типов.

Основными характеристиками качества щебня являются его прочность и морозостойкость. Улучшение данных свойств напрямую зависит от внутренней и внешней пористости отдельных кусков щебня. Теоретически пористость может быть снижена за счет «залечивания» пор поверхностно-активными веществами (ПАВ). ПАВ — химические соединения, которые, концентрируясь на поверхности, проникают в микропоры отдельных кусков щебня, закупоривают их и не дают воде заполнить пустоты.

Таким образом, обработка поверхности щебня ПАВ позволяет улучшить его качество, однако, учитывая, что различные породы имеют разный химический состав и размеры пор, материал для «залечивания» пор должен подбираться индивидуально к каждой породе.

Для достижения поставленной цели в проекте предполагается выполнить комплекс научных исследований:

1. Экспериментальное определение внутренней и открытой пористости щебня.
2. Обоснование ПАВ, используемых для «залечивания» пор различных пород.
3. Разработка режимов обработки щебня ПАВ (концентрация ПАВ, температура, время и др.).
4. Сравнительная оценка прочности и морозостойкости щебня до и после обработки ПАВ.

Возможно использование уже имеющихся гидроочистных машин путём их модернизации посредством установки модулей ПАВ-обработки. В результате проведённой работы была выявлена актуальность улучшения

прочностных характеристик строительного щебня. Внедрение указанной технологии и создание соответствующего оборудования сделают возможным переход на новый уровень горнодобывающего производства.

ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИКЛИЧНО-ПОТОЧНОЙ СХЕМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ КАРЬЕРАХ

И. Д. Лемешев, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. А. Германов

Циклично-поточная технология (ЦПТ) – форма организации производства, при которой одни процессы выполняются в цикличном, другие в непрерывном режимах. Использование ЦПТ, как правило, подразумевает применение поточного конвейерного транспорта для перемещения горных пород в сочетании с цикличными действующими одноковшовыми экскаваторами или погрузчиками в забое.

В литературе, которая была рассмотрена, а также диссертациях и докладах, информации в Интернете ЦПТ рекомендуется использовать на глубоких карьерах. Это связно с тем, что при увеличении глубины карьера растут затраты на транспортировку ПИ за счет увеличения длины откатки транспорта. В своем докладе я показал, что наработки и плюсы ЦПТ выгодно применять и на строительных карьерах.

На строительных карьерах для транспортировки взорванной массы из карьера на ДСЗ широкое применение получил автомобильный транспорт, поэтому идет сравнение автомобильного и конвейерного транспорта.

Плюсы конвейера перед автомобильным транспортом:

Экономия. Более низкие цены на электроэнергию по сравнению с дизельным топливом. Также автомобили нуждаются в постоянном обслуживании и требуют много дорогих быстроизнашивающихся деталей.

Снижается значение человеческого фактора. При работе автомобильного транспорта расход топлива также зависит от квалификации водителя.

КПД конвейера выше: у автосамосвалов около 60 % энергии используется на перемещение собственной массы машины и только 40 % – на перевозимый груз. Для ленточных же конвейеров это соотношение соответственно равно 20 и 80 %.

При установке конвейерной ленты, особенно с защитными кожухами, уменьшается площадь пылящих поверхностей, что улучшает экологию окружающей среды.

С целью повышения эксплуатационных показателей, снижения трудоёмкости обслуживания, повышения безопасности и улучшения условий труда на конвейерном транспорте применяют автоматизированное дистанционное управление и автоматический контроль состояния конвейеров и их элементов.

Плюсом данной схемы является ее мобильность.

При использовании автомобильного транспорта сменная производительность экскаватора падает из-за цикличного подхода транспорта.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗРЫВНОГО РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ИНИЦИИРОВАНИЯ ЗАРЯДОВ

И. Г. Толочкин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. А. А. Германов

Способы инициирования зарядов разделяются на две группы: электрические и неэлектрические. К электрическим способам инициирования зарядов относят инициирование с помощью электродетонаторов. К неэлектрическим способам инициирования зарядов относят огневое, электроогневое, взрывание с помощью ДШ, а также системы инициирования: «Нонель», «ОСПИН», «Прима-ЭРА», СИНВ, «Эдилин».

Система «Нонель». Система инициирования Нонель (NONEL) шведской фирмы «Дина Нобель» допущена к применению на земной поверхности и в подземных выработках, неопасных по газу и пыли. Имеются три разновидности системы инициирования Нонель: Нонель МС, Нонель Юнидет, Нонель LP.

Система «ОСПИН». Система «ОСПИН» является лазерной системой инициирования зарядов. В системе лазерного инициирования «ОПСИН» передача энергии от лазера к оптическим детонаторам осуществляется с помощью световодов либо непосредственно через воздушную атмосферу.

Система «Прима-ЭРА». Система «Прима-ЭРА» является водостойкой с повышенной безопасностью по производству и применению, предназначена для инициирования промежуточных детонаторов и патронов боевиков при ведении взрывных работ на дневной поверхности, в забоях подземных выработок (в рудниках и шахтах, неопасных по газу и пыли), при строительстве тоннелей, а также под водой. Позволяет создавать схемы мгновенного и замедленного взрывания с широким диапазоном интервалов замедления.

Система СИНВ. Система СИНВ – это отечественная неэлектрическая система инициирования на основе ударно-волновой трубки (волновода), предназначенная для передачи инициирующего импульса с замедлением. Система СИНВ выпускается в трех вариантах: СИНВ-П, СИНВ-С-Н, СИНВ-Ш.

Система «Эдилин». Неэлектрическая система инициирования «Эдилин» предназначена для использования при производстве взрывных работ на земной поверхности и в шахтах, неопасных по газу и пыли. Система позволяет создавать схемы мгновенного или короткозамедленного взрывания с широким диапазоном интервалов замедления. Принцип действия и способы применения аналогичны системе СИНВ.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Архивоведение и специальные исторические дисциплины»

ПЕРЕОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЯ ПАКТА 1939 г. В ПЕРИОД «ПЕРЕСТРОЙКИ» (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ II СЪЕЗДА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ СССР)

А. А. Александров, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. В. Савицкий

12 декабря 1989 г. в Кремлёвском дворце начал работу Второй съезд народных депутатов СССР. Заседания проходили в течение двух недель – до 24 декабря 1989 г. 28 декабря 1989 г. в газете «Правда» было опубликовано постановление Съезда народных депутатов СССР от 24 декабря 1989 г. «О политической и правовой оценке советско-германского договора о ненападении от 1939 года». В постановлении была сформулирована принципиально новая «официальная» точка зрения на договор о ненападении и секретный дополнительный протокол к нему, трактующая их в совершенно противоположном свете, нежели «сталинская» версия, появившаяся и оформившаяся в 1939-1941 гг. и господствовавшая около 50 лет.

Можно констатировать, что в связи с изменением внешнеполитических реалий, внутренней ситуации в стране, идеологии потребовалось сформировать новую историческую парадигму касательно рассматриваемых нами документов. Для того, чтобы воплотить в жизнь курс на мирное сосуществование с другими государствами, нужно было «извиниться» за прошлые грехи, что собственно и было сделано.

Следует отметить, что вся вина за подписание договора о ненападении и секретного дополнительного протокола была возложена на И. В. Сталина и В. М. Молотова, которых сделали «козлами отпущения». Ранее же все действия высшего советского руководства в отношении Германии рассматривались сугубо положительным образом. Теперь их действия подверглись жёсткой критике. Она сводилась к тому, что властью было совершено много необдуманных действий, просчётов. Появляется такой термин, как «сговор» двух диктаторов. Фактически сталинский и гитлеровский режимы были приравнены друг к другу, хотя прямым текстом об этом и не говорится. Декларируется, что И. В. Сталин вёл агрессивную политику, не считавшуюся с законными интересами других стран.

Постановление Второго съезда народных депутатов СССР от 24 декабря 1989 г. очень сильно способствовало возникновению широкомасштабных дискуссий. Под его воздействием сформировался целый подход, рассматривающий пакт, а соответственно и секретный протокол к нему, со знаком «минус». С течением времени стали появляться публикации, научные и научно-популярные труды, телепередачи, посвященные рассматриваемому документу. «Постановление» послужило толчком к их появлению, позволило безбоязненно обсуждать советско-германские предвоенные отношения. Стоит особо отметить, что 10 мая 2005 года Президент Российской Федерации В. В. Путин во время пресс-конференции в Кремле с представителями Евросоюза высказал своё мнение о постановлении, тем самым продемонстрировав важность данного документа, его актуальность для настоящего времени.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ГЕРОЯ РЕВОЛЮЦИИ В ПЕРВЫЕ ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТНИКОВ В г. ПЕТРОЗАВОДСКЕ)

Е. В. Антонова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. В. В. Волохова

Сразу после Октябрьского переворота 1917 г. партия большевиков, заявившая о создании принципиально нового в мировой истории государства, приступила к формированию новой картины мира советского человека. В частности, гражданам должен был быть предъявлен новый образец героя, сконцентрировавшего в себе лучшие, по версии правящей партии, человеческие качества.

В Карелии попытки воплощения в камне образа героя революции в 1920-е – 1930-е годы связаны с такими памятниками, как обелиски на могиле террориста А. М. Кузьмина и на Братской могиле участников Гражданской войны, и памятниками В. И. Ленину и С. М. Кирову.

Образ героя революции начал складываться еще до октября 1917 г. Тогда герой виделся как борец за Свободу. Его классовая и социальная принадлежность не имели значения.

Начиная с октября 1917 года партия большевиков стремилась внедрить в обществе новую систему ценностей, транслируя образы героев революции. При этом в 1920-е годы при установке памятника на Братской могиле и разработке проекта памятника А. М. Кузьмину превалировал образ героя-мученика, борца за Свободу. Однако, в отличие от досоветского периода, подчеркивалось пролетарское происхождение новых героев. Их образы являлись основой для формирования локальной идентичности.

В 1930-е годы акценты были перенесены на увековечивание и сакрализацию памяти общесоюзных политических деятелей. При установке памятников В. И. Ленину в 1933 г. и С. М. Кирову в 1936 г. уже преобладал унифицированный образ несгибаемого революционера, активного защитника дела партии большевиков. К этому времени были сформулированы основные идеи, заложенные в образ героя революции. Во-первых, представление о том, что герой бессмертен, так как он будет жить в народной памяти, что было призвано подавить страх смерти в борьбе за торжество социалистических идеалов. Во-вторых, герою всегда приписывалась смерть с определенной целью – за торжество социализма. В-третьих, при открытии памятников местная власть активно использовала образ героя для оправдания проводимой политики и сплочения населения вокруг правящей партии и коммунистической идеи.

ТРАНСФОРМАЦИЯ «ОБРАЗА ВРАГА» В СОВЕТСКОЙ САТИРИЧЕСКОЙ ГРАФИКЕ В 1980-Е ГГ.

Д. С. Бобриков, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. А. А. Кожанов

В качестве источника для исследования образа врага, бытовавшего в советской прессе, в работе используются визуальные материалы (карикатуры) сатирического журнала «Крокодил», выражавшего официальную идеологию.

Образ внешнего врага сформировался в 1950-е годы и в последующие годы не подвергался изменениям. Его основными, повторяющимися типажами были: 1) агрессор/реваншист; 2) эксплуататор (колонизаторы, нефтяные магнаты, США в целом); 3) клеветник/лицемер (сотрудники западных СМИ, медиа-магнаты, западные политики и дипломаты). Основным врагом пропаганда «Крокодила» изображала Соединенные Штаты Америки.

Регулярная повторяемость одних и тех же образов (что в теории является желательными для формирования нужных идеологических стереотипов) в течение 30 лет привела к тому, что у авторов карикатур иссякли не только идеологические, но художественные ресурсы поддержания образа внешнего врага, который постепенно утрачивал прежнюю эффективность влияния на массовое сознание.

Во второй половине 1980-х годов происходили важные изменения во внутренней и внешней политике СССР. Количество карикатур внешней направленности во второй половине 1980-х годов стало постепенно сокращаться и уже в 1988 году США изображались не как враг, но партнер Советского Союза в деле разоружения.

Пропаганда не смогла предложить массовому сознанию равноценной альтернативы – другого столь же мощного, как США, геополитического противника у СССР не существовало. Пустующую идеологическую нишу после исчезновения образа внешнего врага заняла совокупность визуальных материалов на тему внутренних проблем в стране. Эта замена не стала равноценной. Исчезло противопоставление «мы – они», являющееся основой пропаганды и консолидации общества.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОЭЗИЯ СРЕДНИХ ВЕКОВ: ОДО ИЗ МЕНА – «О СВОЙСТВАХ ТРАВ»

Ф. Д. Воронов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Н. Ружинская

Поэма «О свойствах трав» – одно из крупнейших и наиболее значительных произведений, которое является наиболее популярным трудом по средневековой лекарственной терапии. Книга имела множество переводов и подражаний, а также оказала большое влияние на медицинскую практику и дидактическую поэзию последующих веков.

Сохранившиеся рукописи поэмы носят названия «Macer floridus de viribus herbarum» и «Denaturus herbarum». Поэма написана на латыни гекзаметром и содержит 77 глав, в которых дано описание 77 лекарственных растений – дикорастущих трав, огородных культур, растений фармацевтических садов и пряноароматических растений. Необходимо отметить, что в издании XIX века к поэме было добавлено еще 20 глав, чье

авторство приписывается Одо из Мена, но созданные явно не им – вероятно, они были написаны представителями Салернской школы.

Первая часть (главы с 1 по 65) повествует о лекарственных растениях «основного состава» – это артемизия, крапива, рута, подорожник, алтей и многие другие, среди которых есть и ядовитые – такие как паслен, белена, куколь, цикута. В последних 12 главах дается описание целебных свойств «специй» – ароматических растений и пряностей (алоэ, перец, тмин, имбирь, корица и другие).

Анализ поэмы показал, что большая часть растений применялась для лечения и профилактики заболеваний ЖКТ и ЛОР-органов, в том числе и глаз. Не последнее место занимает применение растений в качестве антидотов, однако примечателен тот факт, что противоядиями лекарственные растения становились в присутствии вина или виски. Использование же растений для борьбы с инфекционными заболеваниями нашло крайне малое отражение в поэме Одо из Мена.

Сравнивая способы применения растений, описанные в трактате «О свойствах трав», с трудом Авиценны («Канон врачебной науки»), можно провести параллель, отметив, что спектр акцентируемых заболеваний изменился. На первое место вышли заболевания органов дыхания и дерматологические проблемы. Примечателен тот факт, что применение некоторых из упомянутых Одо из Мена растений полностью совпадает с описанием Авиценны, однако нет ни одной ссылки или упоминания о труде персидского учёного и врача в поэме «О свойствах трав».

САЙТЫ АРХИВНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИИ: АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ И УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ

К. А. Клочкова, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. С. Э. Яловицына

Одной из важных сфер применения информационных технологий в архивном деле является популяризация деятельности архива в сети Интернет. Целью данной работы являлся анализ сайтов архивных учреждений и сайтов органов управления архивным делом Российской Федерации.

Сегодня для архивов важнейшим руководством по созданию сайта является разработанное Росархивом в 2001 году методическое пособие «Рекомендации по созданию архивного сайта в Интернет», которое разделено две на смысловые части: о сайтах архивных учреждений и о ресурсах органов управления архивным делом субъектов Российской Федерации.

Был проведен анализ 73 архивных сайтов Рунета, в т. ч. 33 сайта архивных учреждений федерального и регионального уровней и 40 сайтов органов управления архивным делом.

Несмотря на увеличение архивного представительства в сети Интернет, многие государственные и даже федеральные архивы всё ещё не имеют страницы в глобальной сети, хотя согласно Программе информатизации Федерального архивного агентства и подведомственных ему учреждений на 2011–2020 гг., ещё в 2012 году у каждого федерального архива должен был быть свой собственный сайт.

В содержательном наполнении архивных сайтов виден разброс в составе и полноте информации, уровнях и характере ее подачи. Однако виден положительный прогресс в качестве информационного наполнения. По сравнению с результатами мониторинга состояния сайтов архивов, проведенного в 2008 году Е. В. Бобровой, актуальная информация, нужная для пользователей, в частности порядок составления и подачи запроса, сегодня размещается на большем количестве сайтов, чем прежде.

Одним из самых важных направлений развития сайтов архивных учреждений должна стать работа по размещению в открытом доступе научно-справочного аппарата к документам архивов, поскольку большинство сайтов размещают его только в самом общем виде или не представляют вовсе. Поисковые возможности по ключевым словам, как правило, отсутствуют либо касаются только заголовков фондов и описей.

Актуальным является вопрос о сохранении версий сайтов за разные периоды существования, поскольку история представительства того или иного архива в Интернет, безусловно, представляет интерес, а отследить динамику изменений не всегда возможно.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СОЮЗА КИНЕМАТОГРАФИСТОВ СССР

Н. С. Новожилов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. В. В. Волохова

Во второй половине 1950-х – начале 1960-х гг. произошли изменения во всех сферах жизни советского общества. Можно говорить о некоторых послаблениях в области политической и общественной жизни, появилась частичная свобода слова, набирала обороты свобода творческой деятельности. В эпоху «оттепели» возросла роль творческих союзов, съездов художественной интеллигенции, которые существовали уже многие годы. В отличие от других видов искусства, творческого союза работников кино в сталинский период

создано не было. В данном докладе на примере создания Союза кинематографистов рассматриваются особенности взаимоотношения государства и интеллигенции во второй половине 1950-х гг. – первой половине 1960-х гг.

Кинематограф в СССР традиционно находился под строгим государственным контролем, так как массовость данного вида искусства делала его идеальным инструментом идеологического воздействия. Во второй половине 1950-х гг. рост объемов кинопродукции и числа киноработников предопределил поиск новых механизмов управления кинематографией. В новых условиях представителям правящей элиты создание Союза кинематографистов виделось как шаг на пути к более полноценному контролю сферы кино.

Необходимость создания полноценного Союза кинематографистов СССР возникла и у самих киноработников. Они были недовольны сложной и запутанной системой управления кино. В отличие от представителей власти, кинематографисты надеялись, что создание собственной общественной организации позволит им принять более активное участие в обсуждении вопросов развития отрасли, избавиться в некоторых случаях от мелочного чиновничьего контроля.

В 1957 году по ходатайству инициативной группы киноработников во главе с известным режиссером И. Пырьевым был образован Оргкомитет Союза работников кинематографии СССР. Создание полноценной общественной организации тормозила власть, т. к. даже в статусе полуразрешенной организации Союз кинематографистов повел себя слишком свободно и инициативно, пытаясь сконцентрировать в своих руках вопросы развития киноискусства в целом. В результате Союз кинематографистов был образован только в 1965 году.

В итоге сложной борьбы между деятелями кино и государственным аппаратом Союз кинематографистов СССР, созданный, в первую очередь, по инициативе представителей киноискусства, так и не смог вырваться за рамки, определенные властью, и с середины 1960-х ограничился вопросами внутреннего характера, более не претендуя на роль экспериментатора и реформатора. Союз стал ещё одним элементом огромной бюрократической машины советского государства, полностью подчиненным воле партии.

Секция «Всеобщая история»

КОНДО ИСАМИ (1834-1868 гг.) — КОМАНДИР ПОСЛЕДНЕГО САМУРАЙСКОГО ОТРЯДА ШИНСЕНГУМИ

А. Т. Арустомянц, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. Н. В. Смирнова

«Шинсенгуми» (Новое ополчение) — это отряд, созданный правительством сёгуна Иэмоти Токугава в 1863 году с целью поддержания порядка и выполнения полицейско-охранительных функций. Отряд стал известен как самое организованное и боеспособное формирование времен Бакумацу. Период Бакумацу, что дословно переводится как «конец сёгуната», – это смутное время в истории Японии, завершающая часть эпохи Эдо.

Отряд Шинсенгуми славился своей жесткой дисциплиной, а также невероятной боевой подготовкой. Члены отряда адаптировали технику кендзюцу (искусство владения меча) под городские реалии, что позволило им свободно сражаться в узких пространствах, взаимодействовать в бою друг с другом и доминировать в коллективных сражениях. По сути, они стали убийцами с лицензией на убийство, защищая как свои собственные, так и национальные идеалы.

Кондо Исами (1834-1868 гг.) был командиром и творцом отряда Шинсенгуми. Он являлся одновременно и учителем кендзюцу, и духовным наставником, а также боевым лидером, чьи качества, несомненно, способствовали успеху в оперативной и героической деятельности, благодаря которой личный состав Шинсенгуми стал легендарным и вошел в историю, почитаемый потомками.

ПРОБЛЕМЫ ТАЙВАНЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИКЕ

К. А. Блезгиева, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. А. Дорохова

В 150 км от восточных берегов материкового Китая расположен остров Тайвань. После окончания Гражданской войны в Китае и победы Коммунистической партии во главе с Мао Цзедуном проигравший лидер правящей партии Гоминьдан Чан Кайши вынужден был перенести свое правительство с территории материкового Китая на остров Тайвань в 1949 г. Таким образом, история Китая со второй половины XX в. демонстрирует две модели развития.

Цель нашего доклада: обозначить основные проблемы современного Тайваня, проанализировать общие характеристики, данные российскими исследователями относительно этих проблем в таких периодических изданиях как «Азия и Африка сегодня», « Проблемы Дальнего Востока», «Мировая экономика и международные отношения», «История и современность», «Проблемы теории и практики управления» в период с 1993 по 2012 г.

Заявленная тема актуальна, поскольку российские исследователи очень внимательно следят за конфликтом между КНР и Тайванем, который продолжает иметь место до сих пор, отражая в своих работах взгляды на меняющуюся ситуацию. Эта проблема не решена, как не ясен и статус Тайваня. Конфликт то входит в стадию вялотекущую, то обостряется вновь.

Проблемы современного Тайваня, особенно его взаимоотношений с Китаем, не перестают вызывать бурные дискуссии среди исследователей. Российские историки, такие как Ю. В. Чудодеев, Я. В. Лексютина считают, что говорить о примирении «двух Китаев» рано. И политики, и жители острова не готовы и не имеют желания становиться частью КНР. Хотя не стоит забывать, что часть исследователей, например А. И. Салицкий, А. В. Болятко, А. Г. Ларин, считают, что объединение неизбежно и исход давно предрешен. Развитие отношений между материковым Китаем и Тайванем непостоянно: от периодов мирного сосуществования и даже сотрудничества в экономической сфере до заявлений о возможных военных столкновениях, как во время кризисов 2005 и 2008 годов.

Бурный рост экономики Тайваня, стойкая демократическая система с реальной оппозицией правящей партии Гоминьдан в лице Демократической прогрессивной партии, взаимоотношения Тайваня с США, своим негласным союзником, – все это делает полемику в среде исследователей не менее острой, побуждая обращаться к этой тематике.

РУССКИЕ ЖЕНЩИНЫ ВО ФРАНЦУЗСКОМ СОПРОТИВЛЕНИИ

Э. А. Джиошвили, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. Ф. Юсупов

Вторая мировая война оказала существенное влияние на судьбы многих стран. Франция оказалась одним из первых государств, втянутых в войну. В 1940 году территория страны уже была захвачена нацистской Германией, север Франции оккупирован немцами, а на юге сложилось коллаборационистское правительство, известное как правительство Виши. Во время оккупации на территории страны сложилось движение Сопротивления. Так как Франция в то время была крупным центром эмиграции, а Париж считался политической и культурной столицей зарубежной России, то многие русские эмигранты, не уронив чести и достоинства, вписали свою страницу в историю антифашистского движения народов Европы.

Русские женщины тоже стали участницами антифашистской борьбы. У них в движении Сопротивления была особая роль. Формы их деятельности были разными: от помощи заключенным, укрывательства беглых военнопленных, ухода за ранеными и больными до разведки и участия в боевых операциях. Среди таких женщин можно назвать врача Тамару Алексеевну Волконскую, которая вместе с партизанским отрядом участвовала в боях за освобождение городов юго-запада Франции; Ариадну Александровну Скрябину, ставшую одним из организаторов «Еврейской боевой организации» Сопротивления; мать Марию, основательницу благотворительной Лурмельской организации, и «русскую музу французского Сопротивления» – Анну Юрьевну Смирнову-Марли. Настоящей героиней французского Сопротивления стала Вера Аполлоновна Оболенская, которая была главным секретарем одной из самых ранних и самых крупных французских подпольных организаций – «Гражданской и военной организации».

Русское Сопротивление дало много замечательных имен. Русские женщины-эмигрантки внесли особый вклад в дело антифашистской борьбы. Именно женщины в основном и были связными, на женщин ложилась забота о больных и раненых. Иногда им приходилось и брать в руки оружие. К сожалению, точную численность женщин, участвующих в движении Сопротивления во Франции, установить невозможно, как невозможно и выявить все их имена. Но мы можем с уверенностью сказать, что всех их объединяли любовь к Франции и России и ненависть к фашизму.

ОППОЗИЦИЯ АЛЕКСАНДРУ МАКЕДОНСКОМУ В ОСВЕЩЕНИИ АНТИЧНОЙ ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОГО КИНЕМАТОГРАФА

Д. С. Жукова, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. и. н, доц. Е. Л. Смирнова

В наше время кино стало самым массовым видом искусства, оказывающим сильное влияние на формирование человеческих представлений о различных проблемах, в том числе и исторических событиях. Но созда-

тели фильмов часто допускают массу неточностей, которые заставляют специалистов-историков и хорошо образованных людей настороженно относиться к историческим фильмам.

Наиболее сложными для реконструкции являются события античного периода. Цель доклада заключается в том, чтобы выяснить степень корректности представления античного материала в историческом фильме, посвященном Александру Македонскому («Александр», 2004 год, режиссер О. Стоун). Для этого необходимо, во-первых, оценить с точки зрения фактов, передаваемых античными авторами (Аррианом, Курцием Руфом, Плутархом) сюжет о противостоянии Клита царю, а во-вторых, сопоставить оценки данного события и его участников в античной историографии и современном кинематографе.

Режиссер фильма «Александр» Оливер Стоун ставил своей целью показать наличие в армии несогласных с политикой Александра, и пример Клита идеально подошел для этого. В фильме Клит перечислил практически все причины недовольства политикой Александра, которые можно выявить по текстам источников. Поведение же Александра, его убежденность в измене со стороны своего верного военачальника как нельзя лучше отразили наличие пусть и несформированной до конца, но все же существующей оппозиции. Вместе с тем в фильме, претендующем на звание исторической картины, допущен целый ряд ошибок и неточностей в фактах. Часть из них является необходимостью, так как условия создания художественного фильма требует некоторых корректировок. Однако целый ряд ошибок (присутствие Клита в Индии, неверное название битвы и другие) свидетельствует о недостаточной исторической подготовке или небрежности сценаристов.

В итоге создатели фильма, с одной стороны, справились со своей задачей, сумев правильно передать причины и суть оппозиционных настроений и отношение к ним Александра, но, с другой стороны, вряд ли могли рассчитывать на положительные отзывы антиковедов вследствие массы неточностей из разряда хрестоматийных.

ПРОЯВЛЕНИЕ СЕПАРАТИСТСКИХ НАСТРОЕНИЙ КАТАЛОНЦЕВ В ИХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

М. Б. Колотушкина, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – д. и. н., проф. А. В. Белова (ТвГУ)

Явление сепаратизма в современном мире достаточно широко распространено. В различных частях света существуют страны, в которых отдельные регионы являются источниками сепаратистских настроений. Испания представляет собой яркий пример данной проблемы. Различные ее области угрожают территориальной целостности государства, и в настоящее время именно Каталония оказывается главным источником сепаратизма в Испании.

В различных сферах повседневной жизни каталонцев можно найти отражение сепаратистских устремлений. Они могут быть связаны с вытеснением испанского языка каталонским в такой важной области, как образование, согласно модели языкового погружения, действующей в Каталонии. Также они проявляются во время местных праздников, посвященных событиям, являющимся вехами в борьбе за независимость, в виде сжигания испанских флагов, демонстраций. Раскрываются во время футбольных матчей местной команды с королевским клубом, которые сопровождаются требованиями независимости. Сепаратизм проявляется и в уличных граффити, отражающих представления части каталонцев о том, каким должен быть статус региона, а также показывающих особенности этнокультурной самоидентификации каталонцев.

Так или иначе, сепаратистские настроения затрагивают жизнь всех каталонцев, даже если они не испытывают желания отделиться от Испании. Нельзя утверждать единство стремлений каталонцев к независимости, многие видят свое будущее только в составе Испании, однако разнообразные повседневные проявления сепаратизма свидетельствую о широком распространении данных идей и их глубокой укорененности в сознании каталонцев.

СОВРЕМЕННАЯ МАССОВАЯ КУЛЬТУРА И САМОСОЗНАНИЕ ЯПОНЦЕВ

В. П. Потамская, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. и. н., доц. О. Н. Хохлова (ТвГУ)

На настоящее время массовая культура стала неотъемлемой частью культурного пространства. Массовая культура опирается на эмоциональное коллективное бессознательное; она занимательна и доступна, легка для понимания. Несмотря на выраженный коммерческий смысл, элементы массовой культуры создаются людьми, которые являются носителями архетипов традиционного мышления, социокультурных ценностей, эстетических норм.

Одними из наиболее показательных проявлений японской массовой культуры являются анимэ и японская реклама. Японская реклама сохраняет свою национальную самобытность в рекламе каждого отдельного товара: исполнение вывесок в стиле манга, опора на национальные вкусовые пристрастия.

Другим популярным проявлением японской массовой культуры является анимэ. Анимэ сохраняет и передает традиционные ценности и определенные социокультурные нормы, являющиеся структурными элементами этнического самосознания, приобщение к которым упрощается посредством визуализации. К ним относятся стремление к коллективизму, внутригрупповые нормы общения, этикет, отношение к матери, восприятие иностранца, буддийские и конфуцианские установки, принципы японского художественного мышления.

Японская массовая культура сохранила функцию носителя национальной традиции. Она способствует передаче и сохранению базовых ценностей, «образа мы», входящих в структуру этнического самосознания. Иными словами, это своеобразный «простой путь вхождения в японскую культуру» и приобщения к архетипическим и социокультурным ценностям.

АНГЛО-РОССИЙСКИЕ СВЯЗИ В ПРАВЛЕНИЕ ЕЛИЗАВЕТЫ ТЮДОР В ОСВЕЩЕНИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

А. А. Пройдаков, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. А. Чернякова

Принято считать, что английская королева Елизавета Тюдор была самым великим правителем в истории Великобритании, поскольку ей удавалось успешно вести дела во всех направлениях жизни общества, включая как внутреннюю, так и внешнюю политику. Важность выделяемых в особый раздел успешных начинаний королевы англо-российских связей заключается в том, что в ходе их становления Англия смогла проникнуть в азиатские страны, а Россия завоевала расположение западноевропейских государств. Особо этим вопросом интересовались отечественные исследователи дореволюционного и довоенного периодов, достижениям которых посвящено наше исследование. Свою цель мы видим в том, чтобы проследить признание величия Елизаветы Тюдор отечественными исследователями. Для этого решено, во-первых, изучить исчерпывающим образом книги и статьи, увидевшие свет в России до начала 1940-х гг., которые посвящены начальному этапу становления англо-российских связей (вторая половина XVI в.), а во-вторых, еще раз обратиться к дошедшим до наших дней историческим текстам, документам эпохи и запискам современников и участников изучаемых событий (Ричард Ченслер, Энтони Дженкинсон, Джером Горсей).

Непосредственными источниками в нашей работе выступают научные статьи и монографии исследователей: научная статья И. Х. Гамеля «Англичане в России в XVI и XVII столетиях», монография В. О. Ключевского «Сказания иностранцев о Московском государстве», научная статья И. И. Любименко «Английская торговая компания в России в XVI веке», монография И. М. Кулишера «История русской торговли до девятнадцатого века включительно», монография С. Ф. Платонова «Прошлое русского Севера» и, наконец, брошюра Б. Г. Верховеня «Россия в царствование Ивана Грозного». Каждый из исследователей подробно рассматривает те или иные вопросы, связанные с англо-российскими связями в годы правления Елизаветы Тюдор.

После скрупулезного изучения статей и монографий, а также дошедших до наших дней исторических текстов мы делаем вывод, что историков занимало только развитие торговых отношений между Англией и Россией, и никакого намека на признание отечественными исследователями до начала 1940-х гг. величия королевы Елизаветы Тюдор не обнаружено.

БЛОГ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

Д. О. Тюренкова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – д. и. н., проф. А. В. Белова (ТвГУ)

Цель доклада – определить специфику блога как нового вида исторических источников для изучения истории этнокультурных и межконфессиональных отношений.

Научная актуальность привлечения блогов для изучения различных проблем, в том числе и проблем этнокультурных и межконфессиональных отношений, обусловлена особенностями блога, ценного для исследования общественного мнения в связи с почти моментальной реакцией на проблему, наличием авторской точки зрения. Проблемы этнокультурных и межконфессиональных отношений сегодня вызывают широкий общественный резонанс, составляют значительную часть тем, активно обсуждаемых в сети. Именно по этой причине блоги являются уникальным источником, представляющим огромный объем реакций на этнокультурные и межконфессиональных проблемы.

Информационные возможности блогов при изучении проблем этнокультурных и межконфессиональных отношений чрезвычайно высоки: блоги помогают определить «градус» толерантности в обществе, степень резонансности той или иной этнокультурной ситуации (например, проблемы в Сирии, США, Ирландии или на Северном Кавказе); выявить точки зрения пользователей сети по тем или иным актуальным вопросам, определить характер отношения к проблеме, выявить наиболее обсуждаемые темы для данного периода, сделать

выводы о влиянии статуса пользователя на особенности самопрезентации в сети, в том числе и в рамках исследуемого вопроса.

В ходе привлечения блогов как источника целесообразно обращаться к методам других гуманитарных наук, активно использующих блоги, – исторической этнологии, социологии, психологии, социальной психологии.

Работа с блогами, как и с любыми Интернет-ресурсами, предполагает необходимость учёта следующего фактора: комментарии, записи, непосредственно сам блог могут удаляться, исправляться и т. д. По этой причине обязательным элементом при использовании блогов как источника с возможностью последующего обращения к ним является создание собственной базы данных, в которой зафиксированы основные данные блога, дата обращения, а также снимки экрана, что значительно ускоряет работу с источниками офлайн.

По своим функциям блоги коррелируют с другими, более известными видами источников – СМИ и источниками личного происхождения, в связи с этим целесообразно при работе с блогами использовать методы работы с данными источниками.

«ИДЕАЛЬНЫЙ» АРХЕТИП ЖЕНЩИНЫ-МАТЕРИ В НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ (1933-1939 ГГ.)

У. В. Хазова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. и. н., доц. А. Ф. Юсупов

С приходом к власти нацистов основным предназначением женщин в Третьем рейхе стала роль жены, матери и домохозяйки. Серьезно ограничив права женщин на получение университетского образования и различную профессиональную деятельность, нацисты диктовали им ежедневное поведение, стиль одежды, идеалы красоты и нравственности.

Для формирования абсолютно нового поколения женщин нацисты создали девичьи и женские организации, целью которых было воспитать здоровое в физическом и нравственном смысле поколение девушек, преданных партии и фюреру (например, «Союз немецких девушек» (БДМ), где девушкам прививались архетипы истинных женщин-матерей).

С 1933 года нацисты начали жесткую кампанию по демографической политике под руководством министра пропаганды Йозефа Геббельса, где популяризировались одновременно стерилизация неугодных правительству женщин и идея, что «чисто арийская мать будет иметь, как и в древнегерманские времена, достойное место в общественной жизни и семье». Лидеры партии НСДАП определили четыре типа женщин: женщины, которых нужно поощрять рожать детей; тех, против детей которых не следует возражать; тех, кому бы лучше не иметь их; и тех, кому нужно препятствовать иметь потомство путем стерилизации. В течение 1933—1939 годов стерилизации подверглось более 320 тыс. женщин-неариек либо немок с наследственными заболеваниями или патологиями. Таким женщинам был запрещен выезд за границу, чтобы не допустить вмешательство хирургов другой страны по восстановлению фертильности.

В целях охраны материнства расово ценных женщин в декабре 1935 года Генрихом Гиммлером была основана организация «Лебенсборн». Ее суть сводилась к тому, что лучшие арийцы Германии удостаивались возможности воспроизвести потомство с немецкими женщинами. К концу 1937 года «Лебенсборн» уже насчитывал 13 тыс. участников – мужчин, большинство из которых было солдатами войск СС.

Для поощрения деторождения в Третьем рейхе был создан культ матери. С 1938 года многодетным матерям в зависимости от количества рожденных детей вручали орден «Крест матери» за 4 и более детей. На обладательниц Материнского креста распространялось множество привилегий. Значительными были и размеры государственной помощи матерям – молодоженам предоставлялась ссуда в 1000 марок и при рождении ребенка четверть долга списывалась. Также были созданы специальные организации для матерей, например, в 1934 году организация «Мать и дитя», где помогали беременным и кормящим женщинам.

Таким образом, возвращение нацистами архетипа матери немкам позволило успешно реализовать политику по увеличению рождаемости, в которой главную роль отвели женщинам. Для этого делалось все возможное: велась активная пропаганда здорового образа жизни и чистоты расы, поощрение матерей-героинь, организовывались целые дома по т. н. «производству» детей. В реальности привилегиями могли пользоваться лишь чистокровные немки, а женщины других категорий подвергались жесткой дискриминации.

PROFESSOR PAVEL VINOGRADOV'S DIARY OF 1895 AND HIS LETTERS AS HISTORICAL SOURCES

Natalia Vacilenok, 3d year student
Supervisors – Professor, PhD A. V. Antoschenko
Associate Professor, Candidate of Pedagogical Science Tatiana Tatarina

In current historiography, more and more attention is paid to the problems of human history, the inner world, the perception of historical events. As a result, a lot of personal sources are introduced into the field of research. They display the thoughts, feelings, moods, and social consciousness, allow to estimate the level of spiritual life as well as to understand the psychology of people of a certain historical period. Sources of personal origin began to be perceived as a significant area of creative activity.

The original diary of Pavel Vinogradov is kept in the archive of the Moscow State University. Currently, there are no published copies. Fragments of diary have never been published yet as well. Vinogradov's diary is a sample of diary-chronicle. The format of the notebook does not allow to make extensive notes, so the style is small in volume, concise, fixing the facts mainly about his personal life and it reflects events of public interest sparingly. One can divide the content of the diary into two parts on probation. The first part includes Vinogradov's work and responsibilities in Russia. The second larger part of the diary contains information about the Vinogradov's activity in Norway. Based on the content of Vinogradov's letters it is possible to widen our knowledge about his multifaceted activities.

Diary and letters provide a unique opportunity to fix the emotional state of the individual. The genre attribute allows the author not to be limited in methods and subject matter of presentation. Vinogradov's mood, his relationship with professional community or with his family are reflected on the pages of the diary and letters. There are outlines of portraits of contemporaries, the author's image appears in everyday life presenting scenes from the XIX century and research activity. Important events of that time are presented in the perspective of Vinogradov's vision. So, the source of personal provides us with the data which can shed new light on well-known facts about the person, open a new perspective on them. In this regard, they are irreplaceable.

THE LECTURE COURSES ON THE HISTORY IN IMPERIAL UNIVERSITY OF MOSCOW (1863 – 1884)

М. Н. Ковалёва, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. Н. Г. Блажевич

The current efforts to reform higher education in Russia actualize studies of teaching at universities of Imperial Russia. The purpose of my research is to determine the role of lectureship in historical education at the Department of History and Philology of the Imperial Moscow University during the period from 1863 to 1884.

As the main sources of the research I used the memories of former students, who graduated Imperial University of Moscow.

Lectures were a basis of educational process during that time. A well-known Russian surgeon Nikolay Ivanovich Pirogov, engaged in the study of this question, noted that lecture was first of all a monologue of professor, rather than a dialogue between the professor and students. The main disadvantage of lectureship, as many professors underlined, was passive adoption of knowledge by students without considering on provided data independently. The positive impact of lectures on students was that the professors showed them how to solve research problems and argue the findings.

We considered lectureship features of Moscow professors – Sergey Mikhailovich Soloviev and Vladimir Ivanovich Guerrier.

Students noticed that the Solovyov's lectures forced them to reflect on historical facts. From their memories we could learn also that his lectures were well thought out and structured.

Guerrier paid much attention to analyses of historical sources in his courses of lectures. He explained in details how to criticize historical sources and choose most important of them. Guerrier told students about the methods that should be used in the study of one or another problem.

We were able to trace in students' memoirs that they recognized necessity of lectures, as one of the forms of education. In spite of the fact that many professors spoke about the passive perception of lectures, we were able to trace that effectiveness of lectureship depended on many factors. We revealed that professor's qualification and his style of lecturing were very important.

Undoubtedly, lectureship didn't provide students with research experience as seminars did. However, all former students recognized the importance of lectures in their education. Consequently, we think, lectures must be delivering in parallel with conducting the seminars.

THE BUREAUCRACY OF THE RUSSIAN EMPIRE: THE FORMULAR LISTS OF THE OLONENTS PROVINCE

N. K. Manaseev, student of 3rd year

Scientific adviser – Ph. D., Associate Professor, I. V. Savitskiy, Ph. D., Associate Professor, T. M. Tatarina

One of actual theme for research is a state and its institutes. Roots of Russian modern society are in the Empire period. The state got features and forms, which we can determine like modern ones. A basic state institute is a bureaucracy.

The bureaucracy was leading in the society for two centuries. The main law about state service was the «Table of Ranks». The Senate published the law in 1722, and it was eliminated only in time of the Revolution of 1917. The Act divided state service in 3 parts: military, civil and court. *The* Russian Civil state also includes professors, postmen, geology workers. They can not be included in this class. The determination of a bureaucracy is: a social class which got power by state to rule the society. This class has special duties, privileges, interests and an ideology.

Historians have considered this topic lots of times. The first period was the end of the XIX century. It was connected with Russian state-lawful school. The researches were stopped in the Soviet period and they were restarted only in the middle of the XX century. Nowadays the public interest to bureaucracy is rising. A variety of researches are about different points of view: from financial statement to psychology of bureaucrat. Main problems of this theme:

- A lack of overall picture (The majority of archive documents is not still used or published. Researches are only about some regions of Russian Empire).
- Methodological questions (A source analysis is not for every type of documents).

The bureaucracy of the Olonets province is not still investigated. The Formular List is a record and statistics document created for controlling of bureaucracy. This kind of source includes different type of information: privacy, career, military service, family, lands and serfs. The source may be used for different disciplines: from a statistic to a genealogy.

During the research the following points were worked out: creation and development of Formular Lists was investigated; methodology of the analysis of Formular Lists was studied as well as history works. As a result the data base for working with information is being created.

THE SEMINARS AT THE DEPARTMENT OF HISTORY AND PHILOLOGY IN THE IMPERIAL UNIVERSITY OF MOSCOW

М. В. Мартынова, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Н. Г. Блажевич

We are researching the seminars leaded by the professors of the Department of History and Philology in the Imperial University of Moscow in the period from 1884 till 1905. In this period, seminars, as a form of learning, were used actively in universities. They have become the main means of training historians-professionals who linked his future to his researching in field of history and teaching at universities. However, it is should be noted that in our days study of this subject is just beginning.

Purpose of our research is to define the role of seminars in the development of historical education in the Imperial University of Moscow.

Seminars as one of the forms of education appeared in the Russian universities in the middle of 1860s. The initiation of this form of teaching didn’t mean that lectures were ineffective method. In memories of former students of the Imperial University of Moscow they expressed positive opinions about the lectures, which expanded the horizons of their knowledge of historical problems.

Feature of the seminar was that the students are not just an audience, but they took an active part in discussions on the topics under supervision of a professor. Consequently, seminars promoted to the development of research activity of students. Nevertheless, the seminars of the professors at the Department of History and Philology in the Imperial University of Moscow differed from each other.

We researched the organization of seminars by Vasily Osipovich Klyuchevsky and came to the conclusion that his practical classes looked like detailed lectures. He analyzed sources of Russian history, explained difficult fragments in chronicles, clarified vague notions in them. But Vasily Osipovich didn’t give to the student the opportunity to analyze by oneself.

The seminars leaded by another professor, Paul Gavrilovich Vinogradov, were discussions on the essays written by the students. Vinogradov listened attentively to students, asked them questions and criticized their erroneous statements and conclusions. Former students, who became professional historians, noted that Vinogradov's seminars were very useful for them.

Seminars teach students to analyze, to explore sources, to express and prove their own point of view. All of these skills are important condition on the way to become a historian. We can't say that the lectures are an ineffective method. Rational combination of lectures and seminars allows to prepare well-qualified specialists in the field of history.

CASUAL WEAR OF THE SOVIET PEOPLE POSTWAR YEARS 1945 – 1955

Х. Н. Неровная – студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Н. Г. Блажевич

Now the history of daily life is one of the topical problems of historical science. History of the daily life studies clothing, shelter, food, leisure. The casual wear of Soviet citizens in the first postwar decade, 1945 – 1955's are considered in this work.

Difficult living conditions, hunger, disease, the destruction of villages and towns, and the devastation of land – this entire heavy situation in the country is affecting the lives of the people. It is interesting to see how the citizens of the Soviet Union lived in this difficult period. What was their daily life, their workaday and festive clothing?

Government took a five-year economic development plan for 1946-1950 years to improve the country's post-war environment. In it attention was paid to the economic development of the country, in particular the light industry.

After the war, the development of the textile industry was not intensively. People couldn't buy clothes; there was no clothes market in the first post-war years. The clothes which were produced in wartime were with 1945 up to 1950 the main source of providing the population.

Textile and light industry couldn't provide all population with clothes and footwear fully. Some clothes and footwear should be removed from slain to take away the enemy – it was in urgent need.

By the beginning of 1950 the situation in the country had improved markedly. The Soviet Union had recovered from the war, in a short time managed to restore the economy to catch up with and even surpass the prewar level of economic development.

During the post-war period jackets with skirts which blouses approached, were traditional for women, dresses wore a little. Dresses and suits were strict kind. A characteristic detail of both male and female clothes were great underlay shoulders, called among the tailors «meatballs.» Only in the early 50's femininity in clothes again become relevant.

Elegant dresses, for example, were with puffed sleeves, «lanterns», length of a skirt fell below knees.

Casual wear 1946 -1950 years had militarized form. During this period, people wore clothes remaining from the war that was not suitable to civilian life.

During the first postwar decade kind of casual wear is extremely changed. From the militarized clothes to the clothes which not reminding of a wartime.

NICHOLAS II. THE FAMILY ALBUM

О. В. Тяпченко, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Н. Г. Блажевич

The topic of my research is «Nicholas II: the family album». The aim of the research is to reveal the moral values of the family of Nicholas II.

Contemporaries of Nicholas II, historians, engaged in the study of this topic differently assess Nicholas II as the Emperor, but a very positive speak about him as a person and family man.

I decided as part of my research to conduct a small survey. The aim of survey – assessment of personality of Nicholas II and his family, people of different generations living today with me. In generally in the survey attended by 33 people from 11 to 70 years.

Question 1. The main personal qualities of Nicholas II.

According to the majority of respondents – indecision, generosity and kindness – these are the qualities that most clearly describe the personality of Nicholas II. I think, Indecision – it is the quality that is inherent to Nicholas II as Emperor. Generosity and kindness are the basis of happy family life of any person.

Question 2. The role of Alexandra in the life of Nicholas II.

On the second question the majority chose the first variant – by the end of the reign of Nicholas II the solution of many public issues concentrated in the hands of the mystically inclined and mentally unstable empress, through her, Nicholas II was under the influence of various adventurers. I think that whatever the impact of Alexandra on Nicholas

II, as the emperor, they sincerely love each other, treat each other with great care and respect, were able to carry their light feelings through all the years, through all the hardships and trials and remained faithful each other to the end.

Question 3. Characteristics of the family of Nicholas II.

In answering this question, all respondents have used, and this is very important, only the positive characteristics to describe the family of Nicholas II. More than half of those surveyed (58 %) described the Imperial family as – friendly. Yes, I think they were very friendly, the members of this big, strong, based on mutual love, devotion and respect, educated, generous, cultural and intelligent family (description of the family has been compiled from the responses to the questionnaire).

After the study, I made the main conclusion:

Love, kindness, service to Russia and the Holy faith in God – this is the basis of life for the family of Nicholas II, its moral values.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА СТРАН СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ»

ИЗ ДВУХ ЗОЛ: СОВЕТИЗАЦИЯ И ГЕРМАНИЗАЦИЯ ЛАТВИИ В 1940-1942 ГОДАХ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ)

А. В. Алушкина, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Р. Такала

Положение в Латвии в 1939 году получило название теории «двух зол»: латвийскому правительству необходимо было выбрать между заключением пакта о взаимопомощи с СССР или сохранением нейтралитета и возможной оккупацией Германией. Пакт с СССР был воспринят как «наименьшее зло», однако с началом советизации страны с июня 1940 года отношение к этому решению изменилось, и летом 1941 года немецкие войска были восприняты как «освободители от большевистского гнёта».

В период с 1941 по 1942 г. были проведены основные мероприятия по германизации Латвии. Они были вызваны подготовкой территории страны к послевоенной колонизации, а также затягивающимися советско-германскими военными действиями. Сравнение в докладе ведётся на основе трёх критериев: административной, экономической и репрессивной политики в Латвии в период советизации и германизации страны. Выявляются и объясняются сходства и различия данных периодов.

ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ИМПЕРСКОЙ ПОЛИТИКИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВЕЛИКОМУ КНЯЖЕСТВУ ФИНЛЯНДСКОМУ

Т. В. Вирц, студ. 1 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. И. М. Соломещ

Несмотря на наличие серьезных научных исследований, возникновение и развитие православного вопроса в Великом княжестве Финляндском остается спорной страницей в истории обеих стран. На основе широкого круга источников и исследовательской литературы в докладе рассматривается развитие православного вопроса в Великом княжестве Финляндском, в том числе в контексте проблемы так называемой русификаторской политики Николая II.

Возникновению национальной православной церкви Финляндия обязана планомерному развитию и укреплению православия в Великом княжестве, а также особому положению этой области в составе Российской империи. Княжество пользовалось значительной автономией, располагая собственной законосовещательной, судебной и исполнительной властями. Политика широкой автономии отразилась и на развитии православной церкви. Так как господствующей конфессией было лютеранство, законодательство существенно ограничивало права православной церкви, признанной «терпимой». Только в 1892 году была учреждена епархия и, таким образом, православие было формально уравнено в правах с лютеранством.

С приходом к власти Николая II положение православия в княжестве изменилось. Русской православной церкви отводилась одна из ключевых ролей в осуществлении нового курса самодержавия в отношении Финляндии. Новый глава епархии архиепископ Николай основную проблему видел в системе епархиального школьного образования, которое, по его мнению, находилось под влиянием местной политики и не было направлено на сближение окраины с остальным государством. Существовала также проблема внедрения русского языка в образование: большинство учителей недостаточно владело русским языком и не было готово к его преподаванию. По этой причине в большинстве новых школ преподавание русского языка не достигало цели или не велось вообще. На совещании священнослужителей в Валаамском монастыре летом 1907 года был поставлен вопрос о введении русского языка в качестве обязательного предмета в Сортавальской семинарии, готовившей учителей для православного населения княжества. Но большинство священнослужителей

признало эту меру нецелесообразной. Таким образом, в этой сфере последовательная русификация не проводилась.

Политика ограничения автономии княжества ставила православную церковь в неустойчивое положение. Возросла угроза потери влияния на духовенство и паству. Церковь, в силу внутренних разногласий, не смогла в полной мере стать опорой русского самодержавия в княжестве.

ОБ ИЗУЧЕНИИ ТРАДИЦИОННОЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СЕВЕРНЫХ КАРЕЛ

Ю. В. Евлампиева, студ. 4 курса (ПГК им. А. К. Глазунова)
Научный руководитель – к. культ. н., доц. А. В. Калаберда

Интерес отечественных исследователей к инструментальному фольклору северных карел обнаружился лишь в конце 1970-х гг. Так, А. Черепахина, смогла описать ряд традиционных музыкальных инструментов, сохранившихся в памяти местного населения. Исследователю удалось собрать информацию о традиционных формах бытования карельских пастушьих аэрофонов.

Следующий этап фиксации и исследования традиционной инструментальной культуры северных карел связан с деятельностью кафедры музыки финно-угорских народов ПГК им. А. К. Глазунова в 2010-е гг. Известно, что охотничья и пастушеская музыка – наиболее древний и консервативный пласт инструментального фольклора. Звуковое подражание родилось в процессе охотничьих промыслов, после отделения от своего первоначального охотничьего прообраза оно стало самостоятельной сферой деятельности человека. Главным источником информации об особенностях звуковой культуры, манковых инструментах и манковых наигрышах как части этой культуры стал опыт и знания потомственного охотника Э. Х. Маликина (из д. Вокнаволок). Мы полагаем, что звукотворчество карельских охотников традиционно функционировало в рамках политембровых синкретических комплексов, где ясно ощущается тесная связь с вербальными, вокальными, хореографическими (пластическими), драматическими элементами.

Возможно говорить о сохранении и традиционных приемов в исполнительстве на древнем хордофоне карел и финнов – кантеле в Северной Карелии. Так, студент кафедры музыки финно-угорских народов Ю. А. Гладышев, являясь учеником и последователем идей. В. Ф. Пяллинена, сохранил в памяти танцевальные наигрыши кантеле данной местности. Диатонический звукоряд танцевальных наигрышей позволяет предположить, что они исполнялись на кантеле еще до момента его усовершенствования и в традиции. Несмотря на принятие хроматического кантеле В. П. Гудкова, В. Ф. Пяллинен опирался на традиционные приемы исполнительства.

Помимо обнаруженных архаических пластов инструментальной культуры Северной Карелии, важной становится работа Н. Ольшакова, целью которой явилось целостное изучение и описание исполнительской традиции на гармони, а также принципы ее существования, передачи и сохранения. В настоящее время автор доклада продолжает осуществлять фиксацию позднего слоя традиционной инструментальной культуры северных карел.

МУЗЕЙ ЛЕНИНА В ТАМПЕРЕ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Т. И. Кизимова, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. М. Соломещ

Отношения между СССР и Финляндией после Второй мировой войны были очень непростые, и Финляндия выбрала политику «балансирования на грани нейтралитета», получившую в дальнейшем название «линия Паасикиви – Кекконена». На гребне такой политической волны при содействии Общества дружбы «Финляндия – СССР» в 1946 году был основан музей Ленина в городе Тампере. Сегодня это единственный персональный музей Ленина за пределами постсоветского пространства. Музей принадлежит обществу «Финляндия – Россия», работает при поддержке муниципалитета Тампере и Министерства образования Финляндии. В музее действуют две постоянные экспозиции (Жизнь Ленина, Ленин и Финляндия), проводятся временные выставки, также работают тематическая библиотека, архив с открытым доступом и магазин с книгами и сувенирами.

В докладе на основе собранных автором первичных источников и крайне немногочисленной исследовательской литературы анализируются история создания музея, характер его экспозиции, принципы деятельности в современных условиях.

Музей можно сравнить с живым организмом: чтобы «родиться», музею нужны исторические и политические предпосылки, нужны помощники, которые будут поддерживать музей и помогать ему полноценно функционировать. Музей активно взаимодействует с окружающей средой, он стремится интегрироваться с обществом, организовывая различные сообщества, встречи, проекты. Любой живой организм порой переносит «болезни», которые негативно, а порой и положительно влияют на состояние музея. Преодолевая эти кри-

зисы, музей выходит на новые уровни своего развития. Внешнеполитические процессы, происходившие в 1990-е годы после распада СССР, сказывались на жизнедеятельности музеев. Так, отношение к Ленину резко изменилось – из кумира миллионов Ленин превратился для части общества в весьма негативный персонаж. Музеи Ленина закрывались, а памятники Ленину разрушались. Эти тенденции не прошли мимо музея в Тампере. Туристы из бывшего СССР почти перестали его посещать. Как отмечает директор музея Аймо Минккинен, смену исторических оценок отражало то, что в 1990-х годах государственных субсидий музею Маннергейма стало больше, а музею Ленина – временно меньше, правительство Финляндии как будто составляло новый рейтинг вождей.

Тем не менее благодаря энтузиазму своих работников, продуманной «стратегии выживания», музей Ленина в Тампере не утратил своих позиций, занимая значимое место в культурном пространстве города.

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА НА ВАЛААМЕ В 1920-30-Е ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ НАЦИОНАЛЬНОГО АРХИВА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ)

Д. Е. Кондратенко, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Р. Такала

В связи с революцией 1917 года в России Великое княжество Финляндское отделилось от Российской империи и стало самостоятельным государством, на территории которого оказался православный Валаамский монастырь. В новых условиях древней православной обители предстояло заново наладить свое хозяйство. Одним из направлений развития на Валааме стал туризм.

Тема развития туризма на Валааме разработана на основе документов Национального архива Республики Карелия, часть из которых впервые вводится в научный оборот.

Развитие туризма на Валааме началось еще во второй половине XIX века, но только в 1920-1930-е гг. этот процесс стал особенно быстрым, чему в немалой степени способствовала активная поддержка со стороны финляндских властей, которые воспринимали Валаамский монастырь как важный туристический объект и старались превратить обитель в одну из главных достопримечательностей страны. Правление монастыря также стало поощрять эту деятельность и начало вести активную переписку с различными туристическими бюро, расположенными как в пределах самой Финляндии, так и за границей.

Все меры по развитию туризма увенчались успехом, и в период с 1929 по 1939 год туристический поток вырос более чем в три раза.

Больше всего выгоды от туристической индустрии на Валааме получали туристические бюро, монастырь основные доходы получал от сдачи в аренду помещений для военного гарнизона финляндских войск, расположившегося на острове, и продажи леса, но сотрудничество с властями обеспечило ему более или менее спокойную жизнь.

ОБ ИЖОРСКОМ «БАБЬЕМ ПРАЗДНИКЕ» И ЕГО МУЗЫКАЛЬНОМ НАПОЛНЕНИИ

О. М. Коршунова, студ. 4 курса (ПГК им. А. К. Глазунова)
Научный руководитель – к. культ. н., доц. А. В. Калаберда

Этническое своеобразие местного финно-угорского населения в Ингерманландии сохранялось до XX века в семейной и календарной обрядности, например, в особом, женском «Бабьем празднике». Этнографы отмечают, что наибольшая частота встречаемости «Бабьего праздника» была зафиксирована на Сойкинском полуострове, в районе компактного проживания ижор. Характерными его чертами являлись: 1) праздник отмечался исключительно в среде замужних женщин деревни (т. е. запрещалось присутствие детей, девушек и мужчин); 2) протяженность праздника (от 1 до 3 дней); 3) совершались ритуальные действия, связанные с плодородием (например, величание женщин, родивших первого ребенка, и т. д.).

В послевоенное время (в 1960-е гг.) карельским и эстонским ученым удалось возобновить работу, связанную с фиксацией музыкального фольклора в ижорских деревнях. Ижорские песни, исполнявшиеся уже вне обряда, записали эстонский исследователь ижорского языка А. Лаанест, карельский фольклорист Э. Киуру. В связи с этим ценным этнографическим источником оказывается статья Н. И. Гаген-Торн «О "Бабьем празднике"» у ижор ленинградского района» (Этнография. 1930, № 3. С. 69-79). Н. И. Гаген-Торн не ограничивается этнографическим описанием праздника, она отмечает, в какой момент исполнялись песни, жанры песен, и помещает их в контекст общего сценария.

Для реконструкции «Бабьего праздника» мы использовали песни, находящиеся в сборнике Э. Киуру «Народные песни Ингерманландии» и хранящиеся в виде аудиозаписей в фонограммархиве ИЯЛИ КарНЦ РАН – свадебные и хороводные (круговые) песни. Выбранные нами песни принадлежат двум разным крупным слоям песенности, имеющимся у прибалтийско-финских народов, и ижоры в частности, – это песни рунической и песни рифмованно-куплетной формы. Первые относятся к древнейшей прибалтийско-финской, вторые – к

позднейшей европейской народно-песенной культуре. Таким образом, на основе этнографических и фольклорных источников возможно осуществить реконструкцию «Бабьего праздника» сойкинских ижор наиболее полно.

О ТРАДИЦИОННОМ МУЗЫКАЛЬНОМ ФОЛЬКЛОРЕ СЕГОЗЕРСКИХ КАРЕЛ В КОЛЛЕКЦИИ ФОНОГРАММАРХИВА ИЯЛИ КарНЦ РАН

А. Г. Лукин, студ. 4 курса (ПГК им. А. К. Глазунова)
Научный руководитель – проф. В. Л. Калаберда

В поисках материалов, связанных с экспедиционной работой и записью традиционного музыкального фольклора Сегозерья, автор доклада обратился в Академию наук (фонограммархив ИЯЛИ КарНЦ РАН), где в реестрах содержатся отчеты об экспедиционной работе фольклористов, этнографов и лингвистов с 1952 по 2000 г.

Первые фольклорные записи в карельских селах бывшего Повенецкого уезда – в Паданах, Сельги, Семчезере, Янгозере и др. были осуществлены еще в 1871 г. финскими собирателями и исследователями А. А. Бореиусом и А. Генетцом.

С середины 1930-х годов Карельский институт культуры развернул собирательскую работу в разных районах Карельской АССР, в том числе и в Сегозерском районе. Первая экспедиция сотрудниками ИЯЛИ А. П. Разумовой и Ю. М. Зарицким в указанный район была осуществлена в 1952 году, ими зафиксированы, пиирилейкки, частушки, лирические песни на финском языке, свадебные и лиро-эпические песни, плясовые и хороводные и «самодеятельные» песни. Наряду с традиционными жанрами фольклора исследователи фиксировали репертуар Сегозерского народного хора.

Только с 1967 г. собирание в данном районе становится более регулярным и разносторонним, а главное, осуществляются магнитофонные записи. Отметим, что в разные годы, и это иллюстрируют реестры, в большей степени интересы исследователей были сосредоточены вокруг обрядов жизненного цикла – свадебного и похоронного обрядов. Тем не менее сам подход, осуществлявшийся в ходе экспедиционной работы, обнаруживает желание к максимальной координации фиксируемого музыкального материала со средой, в котором эта музыка существовала традиционно.

Традиционная культура Сегозерья на протяжении ряда лет была в центре исследовательских интересов У. С. Конка и А. С. Степановой. Главным исследуемым жанром становятся карельские причитания, т. к. в районе Сегозерья хорошо сохранилась традиция причити. Среди сегозерских плакальщиц А. С. Степанова особо выделяет П. С. Савельеву. В ходе многочисленных встреч исследователя с П. С. Савельевой из д. Мяндусельга было записано свыше 90 обрядовых и внеобрядовых причитаний.

Таким образом, нам удалось проанализировать большой объем информации, находящейся в фондах фонограммархива ИЯЛИ, собиравшейся в Сегозерье в течение последних 60 лет рядом крупных карельских исследователей фольклора. Дальнейшая наша работа должна быть направлена на изучение современного состояния традиционной музыкальной культуры Сегозерья.

РОЛЬ РОССИИ В ЗАКЛЮЧЕНИИ КИЛЬСКОГО МИРА

Д. А. Михалёв, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Р. Такала

Наиболее важным итогом эпохи наполеоновских войн для Северной Европы было подписание Кильского мира 14 января 1814 года между Данией и Швецией. Согласно договору Датско-Норвежская уния была расторгнута и Норвегия вступала в унию со Швецией. И хотя после последующих событий принципы новой унии был изменены, суть дела для стран региона не изменилась. Важнейшим для доклада стало рассмотрение влияния России и собственно роли императора Александра I в решении этого вопроса. Рассматривается возможность воздействия на «норвежский» вопрос и других сторон. В основу исследования легли документы из сборника «Внешняя политика России XIX – начала XX вв.» (М., т. I-XII,1960 – 1986 гг.).

В начале XIX века Россия не раз меняла направления своей внешней политики ввиду переменчивости внешней конъюнктуры в Европе. Баланс сил менялся, а с ним и менялась внешняя политика России. Коренным моментом для «норвежского» вопроса можно считать Тильзитские соглашения между Наполеоном и Александром I летом 1807 года и последующий в октябре того же года союзный договор в Фонтенбло между Францией и Данией, гарантировавший целостность владений датской короны. Верность датчан этому договору предопределило будущее Норвегии, так как союз с Наполеоном не мог не сказаться в последующем на отношениях с Россией.

Когда в 1812 году Наполеон напал на Россию, Александр I переориентировал свою политику на Севере Европы с Дании на Швецию, которая желала присоединения Норвегии к своей короне. Именно в этом автор

усматривает влияние Александра I на решение вопроса в пользу Швеции, т. к. российский император согласился с аннексией Норвегии. Однако приступить к ней шведский наследный принц Карл Юхан смог только после «разрешения» Александра I. Англичане, которые были заинтересованы в добрых отношениях с Россией, согласились с такой постановкой вопроса. Единственно, где можно заметить их влияние на суть дела, – подписание мирного договора в Киле, согласно которому старые норвежские провинции Гренландия, Исландия и Фарерские о-ва оставались в составе Дании.

Можно утверждать, что Норвегия стала разменной монетой во внешней политике Александра I, исходившего из сложившихся обстоятельств и принявшего, видимо, наиболее верное решение.

ФИНЛЯНДСКО-ГЕРМАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ КОНЦА 1930-Х ГГ. В РОССИЙСКОЙ И ФИНЛЯНДСКОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

П. Н. Михин, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Р. Такала

Рассмотрение финляндско-германских отношений конца 1930-х гг. очень важно, особенно в контексте начала Зимней войны. Целью данного доклада является выявление и характеристика основных тенденций в освещении финляндско-германских отношений конца 1930-х гг. в российской и финляндской историографии.

Основные вопросы, которые интересуют исследователей при изучении финляндско-германских отношений означенного периода, – это степень влияния Германии на Финляндию, реальность финского нейтралитета, возможность предоставления Финляндией Германии плацдарма для атаки на СССР.

Для советской историографии 1950-1980-х гг. характерны сильная идеологизированность исследований, повторяющиеся из работы в работу стереотипы, следование официальной государственной позиции, согласно которой утверждалось, что Финляндия ориентировалась в своей политике на Германию. Подобная позиция представлена, прежде всего, в работах В. В. Похлебкина и В. Г. Федорова. С конца 1980-х гг., с появлением новых источников, в отечественной историографии начался отход от прежних оценок: Финляндия в новых работах характеризуется как нейтральная страна, не склонная к военному сотрудничеству с Германией. Эти изменения прослеживаются в работах В. М. Холодковского, Ю. М. Килина. С другой стороны, остаются ученые, которые продолжают советскую традицию в описании финляндско-германских отношений конца 1930-х гг., это исследования Н. И. и В. Н. Барышниковых, А. Г. Донгарова и некоторых других.

В финляндской историографии господствующим остается мнение о том, что Финляндия придерживалась нейтралитета, ее отношения с Германией не выходили за рамки обычного сотрудничества между двумя странами, а попытки Берлина расширить свое влияние на Хельсинки закончились неудачей. Примерами таких работ служат труды М. Якобсона, Т. Вихавайнена.

В XXI веке интерес к проблеме только усиливается, появляются новые тенденции. С одной стороны, происходит сближение позиций финских и российских исследователей, с другой – возращение к старым советским трактовкам, в которых тесное сотрудничество между Германией и Финляндией не ставится под сомнение.

ІКЕАЛИЗМ ВО ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ ШВЕЦИИ

Е. В. Толстова, магистрант 1-го года обучения (СПбГУ)
Научный руководитель – д. и. н., проф. И. Н. Новикова (СПбГУ)

Шведская компания ИКЕА – глобальный производитель мебели и интерьерного дизайна – известна сегодня многим. Образованная Ингваром Кампрадом в 1943 году, современная ИКЕА оказывает огромное влияние на образ жизни людей всего мира. Именно поэтому некоторые специалисты считают, что деятельность этой компании является своеобразным ИКЕАлизмом в мире – то есть ИКЕА в определенной степени берет на себя роль распространителя скандинавского образа жизни и информатора зарубежной общественности о Швеции.

Многие государства, города и регионы стремятся создать позитивный и уникальный образ за рубежом. Образ, который поможет странам и регионам успешно конкурировать на глобальном уровне за привлечение зарубежных инвестиций, высококвалифицированной рабочей силы, а также стать наиболее привлекательным направлением для туристов и талантливых студентов. Именно поэтому концепция «*национального брендинга»,* обозначенная английским маркетологом Саймоном Анхольтом, становится популярной среди политического руководства многих государств. Основной тезис этой концепции предлагает правительствам продвигать и «продавать» позитивный имидж своей страны по стандартным правилам маркетинга и бренд-менеджмента. Например, на пути к достижению «*конкурентоспособной идентичности*» шведское правительство стремится привлекать национальные бизнес-структуры, работающие на экспорт, которые влияют на формирование национального образа страны.

Интересно отметить, что деятельность компании ИКЕА является ключевым звеном в продвижении образа Швеции. Прямая транслитерация названий предметов мебели на ценниках в магазинах ИКЕА по всему миру, шведская кухня в ресторанах ИКЕА, демократичность ценовой политики и уникальный скандинавский дизайн, особая бизнес-модель и отношения между сотрудниками – основные отличительные черты компании глобального уровня, которая продвигает локальные ценности. Таким образом, ИКЕА – своеобразный посол Швеции, который информирует зарубежную общественность о стране, шведских ценностях и традициях; продвигает шведский образ жизни, формирует позитивный имидж Швеции. На вопрос, является ли деятельность ИКЕА частью *национального бренда* Швеции и ядром *конкурентоспособной идентичности*, о чем пишет С. Анхольт, можно ответить утвердительно.

РЕЛИГИОЗНАЯ ПОЛИТИКА ФИНСКИХ ВЛАСТЕЙ НА ОККУПИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ КАРЕЛИИ

А. Н. Уракова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. И. Р. Такала

В ходе Второй мировой войны в период с лета 1941 г. по лето 1944 г. значительная часть территории Карело-Финской ССР была оккупирована финскими войсками. Одним из направлений оккупационной политики являлось проведение духовной работы среди населения. Религиозное воспитание с самого начала оккупации преследовало цель возрастания финского влияния и рассматривалось как одно из самых действенных антикоммунистических мер.

Доклад посвящён ответу на вопрос о том, насколько на самом деле была эффективна данная политика. Определяется степень соответствия деятельности священнослужителей предписаниям, затрагивается соперничество между православной и лютеранской общинами. Акцент делается на работе с детьми и молодёжью как основном направлении духовно-просветительской работы. Также на базе архивных материалов определяются и описываются главные методы газетной религиозной пропаганды среди населения. На основе изученного материала и данных статистики делается вывод о результатах финской религиозной политики и их соответствии изначальным целям и ожиданиям.

СЕКЦИЯ «ЛОКАЛЬНЫЕ И МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

ТОПОНИМИЧЕСКИЙ ЛАНДШАФТ ДРЕВНЕГО КАРЕЛЬСКОГО СЕЛА ВЕШКЕЛИЦА

А. А. Афанасьева, студ. 3 курса
Научный руководитель – д. ф. н., проф. И. И. Муллонен

В докладе анализируются топонимы села Вешкелица как источник реконструкции формирования этого традиционного ливвиковского поселения в западном Сямозерье. Использованы материалы научной топонимической картотеки ИЯЛИ КарНЦ РАН, собранные в 2000-х годах, а также собственные сборы автора, всего более 200 названий. Нанесенные на карту, они реконструируют культурный ландшафт территории, и в этом их исключительная ценность.

Анализ топонимии позволяет реконструировать место расположения деревни в XVI веке. Судя по названию *Салмина* на Вешелукской горе, под которым она известна в Писцовой книге Заонежских погостов 1582 г. (кар. salmi ‘пролив’), деревня располагалась при проливе между озерами Ковероярви (Koverojärvi) и Кириккёярви (Kirikköjärvi), побережья которого и сейчас входят практически в центр села. Кроме того, на важность этого места с точки зрения древности его освоения указывает название озера *Kirikköjärvi*, то есть ‘Церковное озеро’. Церкви, как правило, устанавливались в исторических центрах кустов или гнезд поселений, каковым является и Вешкелица.

Обнаружилась закономерность в распределении типов названий поселений на карте Вешкелицы. Названия с суффиксом -lu (в русской интерпретации -ла) группируются вокруг исторического центра поселений Салмины: *Арькойла, Хошкойла, Никкойла, Маккойла, Ваччойла*. Поселения, возникавшие в более отдаленной округе, получали свои названия по природным объектам, в частности, сельгам. В источниках XVIII—XIX веков упоминаются около десятка таких названий, например: *Канчин-сельга, Лухтан-сельга, Нинисельга, Подкусельга, Вехкусельга, Везойсельга*. Этот список свидетельствует о широком распространении в XVIII—XIX веках так называемого сележного типа поселений – своеобразной внутренней миграции, появлении и развитии сельскохозяйственных поселений на сельгах.

Еще один тип наименований поселений – это названия, в которых присутствует имя или прозвище основателя поселения в чистом виде: *Barti (Барти), Bul’a (Буля), Bogdi (Богди), Dekku (Декку), Mikkoi (Миккой), Mul’ugu (Мулюга)*. Они связаны с отпочковавшимися от родовых деревень на рубеже XIX—XX веков хуторами и выселками, поэтому в них закрепились имена, прозвища, родовые именования жителей.

Таким образом, в топонимии Вешкелицы просматривается привязка определенных типов названий поселений к определенному времени и определенному типу поселений.

ОПЫТ ПОДГОТОВКИ К ОПУБЛИКОВАНИЮ ПИСЦОВОЙ КНИГИ ЗАОНЕЖСКИХ ПОГОСТОВ 1616—1619 ГГ.

Т. В. Васькина, К. А. Воробьева, Е. В. Кожевникова, Н. Н. Латынина, студ. 4 курса
Научные руководители – к. и. н., доц. И. А. Чернякова, м. н. с. Д. В. Брусницына

Наша работа в студенческой научно-исследовательской лаборатории «Историческая топонимика Карелии» (СНИЛ «ИсToK»), созданной летом 2012 г. на базе двух факультетов — исторического (ИФ) и прибалтийско-финской филологии и культуры (ФПФФиК) — совместными усилиями доцента И. А. Черняковой, зам. декана ИФ по научной работе, и профессора И. И. Муллонен, директора Института языка, литературы и истории (ИЯЛИ) КарНЦ РАН, заключается в чтении и транслитерации «Писцовой книги Заонежских погостов 1616—1619 гг.» (ПК 1616-19) с попутным выявлением и внесением в электронную базу данных уникальной топонимической информации 400-летней давности. Источник будет опубликован в Интернет-архиве Исследовательской лаборатории локальной и микроистории Карелии (ИЛЛМИК). Подготовка к изданию практически недоступных исследователям документальных текстов по истории Карелии с участием студентов, прошедших курс русской палеографии на ИФ, является приоритетной задачей ИЛЛМИК.

Каждая писцовая книга, а таковых по территории Карелии сохранилось пять, является важным источником информации не только хозяйственно-экономической, но также географической, топонимической, демографической и генеалогической. Данные ПК 1616-19, с текстом которой мы работаем, показывают степень разоренности края после Смуты междуцарствия и процесс начавшегося восстановления крестьянского хозяйства. К настоящему времени группой участников проекта уже транслитерирована первая часть книги (916 страниц старинного фолианта в скорописи начала XVII века), в которой содержатся описания монастырских земель.

В процессе работы с источником был выявлен формуляр, которого придерживались писцы-составители. В нем устанавливаются несколько обязательных слоев информации: землевладелец; название погоста с церковью (иногда с кельями нищих); описание деревни (название и перечисление дворов с указанием имен их владельцев). Далее следуют сведения кадастрового характера, важные для налогообложения: о качестве пашенной земли, количественных характеристиках сенокосов, других угодьях. Все вместе оценено в окладных единицах: обжах и вытях. В итоговой записи по каждому вотчинному владению показано общее количество деревень, пустошей, пашенных земель, копен сена; указана численность людей (дворовладельцев); перечислены оброчные угодья — места рыбных ловель.

Транслитерация текста ПК 1616-19 производится в соответствии с действующими Правилами издания исторических документов. При возникновении проблем с прочтением топонимов, имен крестьян или с расстановкой знаков препинания мы обращались к ранее опубликованной И. А. Черняковой Писцовой книге Заонежских погостов 1582/83 г., а также провели исчерпывающий текстологический анализ почерков и выявили восемнадцать их видов.

Важным результатом нашей работы является введение в научный оборот топонимической информации, ранее совершенно неизвестной профессионалам-исследователям. Отметим, что нередко топонимы присутствуют в разном написании, даже если зафиксированы одним и тем же почерком. Это может быть объяснено, по нашему мнению, отсутствием каких-либо грамматических правил на момент создания ПК 1616-19, а также тем, что все записывалось со слуха. Чтение и транслитерация второй части данной книги, описывающей государственные черносошные земли, будут продолжены. Итогом нашей коллективной работы станет не только пополнение базы данных создаваемого на базе коллекции ИЯЛИ «Топонимического атласа Карелии», но и опубликование для широкого круга исследователей редчайшего по информативности документального источника массового характера.

ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАДИЦИОННОГО ЖИЛИЩА В ИСТОРИЧЕСКИХ ДЕРЕВНЯХ КАРЕЛИИ

К. А. Веселова, студ. 4 курса
Научный руководитель — архитектор, зам. директора НИИНаЗ ПетрГУ И. Е. Гришина

Цель исследования – изучение опыта НИИ историко-теоретических проблем народного зодчества ПетрГУ по решению задач компенсационной застройки исторических поселений Карелии путем реконструкции традиционных построек. Историко-архитектурная реконструкция – это воссоздание полностью утраченной постройки или ее части. Реконструкции домов и других построек в исторических деревнях выполняются с целью сохранения и восстановления традиционной архитектурной среды. Главным принципом реконструкции в

этом случае является максимальная достоверность воссоздания среды поселения, которая обеспечивается документальным обоснованием принимаемого проектного решения с опорой на архитектурные обмеры здания, его описания, иконографию. При отсутствии материалов по воссоздаваемой постройке используются исторические аналоги, в качестве которых выступают архивные материалы по постройкам, относящимся к той же традиции, что и реконструируемое здание, или же существующие в поселении или в окрестных деревнях сходные по типу постройки. При реконструкции жилища внешний облик здания максимально приближается к историческому. Интерьер в зависимости от будущего использования дома может воссоздаваться в историческом или модернизированном, приспособленном, виде.

К настоящему времени в НИИНаЗ ПетрГУ выполнено семь проектов жилых домов для исторических деревень Кинерма, Хайколя, Панозеро, Юккогуба. На их примере определены пригодные для воссоздаваемого дома виды использования: частный дом для постоянного или сезонного проживания; музей; пункт общественного питания; этнокультурный центр с административными помещениями и площадками для выставок и мастер-классов по народным ремеслам и кулинарии; гостевой дом для обслуживания туристов; зал для выступлений фольклорных коллективов. В настоящее время с участием автора представляемого исследования в НИИНаЗ разрабатывается проект реконструкции утраченного фрагмента хозяйственной части дома-комплекса Абрамовой, расположенного в исторической деревне Сычи, входящей в охранную зону музея-заповедника «Кижи». После завершения графической реконструкции существовавшего на 1900 год облика дома будет предложен вариант приспособления восстановленного двора-сарая для устройства жилых помещений.

СЕЛЬСКОЕ РАССЕЛЕНИЕ В ТВЕРСКОМ УЕЗДЕ В XVI ВЕКЕ: ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

С. С. Кутаков, магистрант 1-го года обучения

Научный руководитель – к. и. н., доц. Ю. В. Степанова (ТвГУ)

Историко-географическое исследование посвящено изучению сельского расселения и построено на основе комплексного подхода. Основные источники настоящей работы – писцовые описания и актовый материал XVI в. Пространственная локализация элементов расселения реконструировалась на основе методики М. В. Витова, на базе картографических источников XVIII–XX вв., с применением программного приложения QuantumGIS.

Рамки исследования представлены пространственным анализом населенных пунктов и административных образований части Тверского уезда, занимающей сторону правого берега р. Волга. Волость Суземье протянулась на юго-юго-запад, Воловичи – на юг и Захожье – на юго-юго-восток от Твери. Возможно, что топонимия этих волостей указывает на население (воловичи), восприятие территории (суземье) и процесс колонизации (захожье) в древнее время. Пространственное расположение, топонимия и статус этих территорий представляют их историческое единство как сельской округи г. Твери. К юго-юго-западу от Воловичей и Суземья находился Микулинский стан-уезд, на юго-юго-западе которого располагалась волость Хорвач. В более раннее время эти территории являлись самостоятельными политическими образованиями и впоследствии сохранили местное административное деление в XVI в. как реликт бывшей организации сельских территорий вокруг местных городов (Холма и Микулина).

Локализованы храмы и монастыри, находившиеся на указанной территории. Обращает на себя внимание тот факт, что храмы расположены в определенной последовательности, которая, вероятно, отражает местные пути сообщения. Удается проследить пространственное распространение местных вотчин некоторых монастырей (Троице-Сергиева, Иосифо-Волоцкого). Прослежено и картографировано развитие землевладения Успенского Иванишского Шигонина монастыря, который в начале XVI в. являлся ктиторским монастырем в рамках вотчины И. Ю. Поджогина, а к середине XVI в. превратился в полноправного вотчинника.

Произведены наблюдения над распространением различных категорий земель (вотчинных, поместных, владычных, монастырских) на основе построения математической модели — полигонов Вороного. Проведено картографирование археологических объектов как материальных остатков элементов поселений, позволяющих прояснить хронологию расселения.

ОПЫТ ЛОКАЛИЗЦИИ И ВВЕДЕНИЯ В БАЗУ ДАННЫХ ТОПОНИМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЗ МАССОВОГО ИСТОЧНИКА РАННЕГО НОВОГО ВРЕМЕНИ

У. В. Хазова, А. А. Кликачева, магистранты 1-го года обучения

Научные руководители – к. и. н., доц. И. А. Чернякова; к. и. н., препод. Е. Д. Суслова

Целью нашей работы в студенческой научно-исследовательской лаборатории «Историческая топонимика Карелии» (СНИЛ ИсToК) является создание электронного банка данных на основе сведений Писцовой книги

Заонежских погостов 1616—1619 гг., что позволит ввести в научный оборот пласт неизвестной информации и существенно пополнит составляемый на основе профессиональной картотеки Института языка, литературы и истории КарНЦ РАН Топонимический атлас Карелии.

Задачи первого этапа исследования заключались в выявлении по источнику — с параллельной транслитерацией скорописного текста начала XVII века и набором его на компьютере — топонимов для введения их в электронную базу данных. Карточка базы данных, созданная на базе программного продукта FileMaker, включает десять полей. Ключевыми являются поля для ввода названия и типа топонима, а также географического объекта, близ которого топоним локализован. Предусмотрены поля для проставления отметок о местонахождении топонима (погост, треть, волость, деревня) и указания землевладельца.

В писцовой книге обнаружено немало уникальных топонимов, в том числе названия населенных пунктов (деревня, что был починок; пустошь, что была деревня; усадище), географических объектов (мох, луда (лудуша), лахта, порог, ручей), объектов хозяйственной деятельности (поженка; рыбная ловля).

При заполнении карточек возникает немало сложностей. Например, нередки разночтения в названиях топонимов, упомянутых писцом дважды — в общем перечне и при описании общинных угодий (ср.: «дрв [сокр. деревня] на Хойме ж губе Ушака Пекуева» и «сено дано... к пустоши, что была деревня на Хайме губе Ушака Пикуева»).

В базе уже содержится 1400 заполненных карточек. Работа осуществляется студентами и магистрантами исторического факультета — Татьяной Васькиной, Ксенией Воробьевой, Анной Кликачевой, Екатериной Кожевниковой, Наталией Латыниной и Ульяной Хазовой. Полностью завершенный электронный ресурс создаст новые возможности для понимания топонимической картины, которая имела место в Карелии более четырехсот лет назад. Исследователи смогут соотнести современные и выявленные по источнику раннего нового времени топонимы и проследить, как изменялись их названия в долговременной хронологической перспективе.

RUSSIANS IN FINLAND'S REAL ESTATE MARKETS

T. Haapasalo, студ. 5 курса

Научный руководитель — проф. H. Siiskonen (ун-т Восточной Финляндии, Йоэнсуу)

The brief history of Finland's real estate markets goes back to year 1995. It was the very keypoint, when Finland joined European Union. Due to membership, Finland had to adjust her legislation to match the European Union's. One essential part of this legislative adaptation, was to open and liberate Finland's domestic real estate markets. As one of the major goals of EU is to lessen borders and make the moving of money, labour, people generally, easier throughout EU, also the liberation of estate markets was crucial. Finland got a five years transition time, during which legislation was changed, and estate markets were opened to their current form in 1.1.2000. At that point Finland would have been allowed to open estate markets only to those people, who are EU citizens, but not spesific reason was found to support that kind of action. Ergo, from 1.1.2000 onwards, all foreign purchasers were allowed to buy real estates in Finland, no matter where they came from.

Russians began to show their true volume, in terms in interest towards Finnish real estates, in 2006. For the first six years, Russians bought only a few estates a year, but in 2006, numbers got radically high. The same trend continued also in 2007, and from those years on, Russians have been the biggest group of foreign investors in Finland's real estate markets. Geographically Russians have been focusing on (Finnish) South-Karelia, Southern Savonia and even on North-Karelia. Southern Savonia is basically the center of Russians' holiday estates; cottages and such. As the opposite, South-Karelia is the region where Russians seem to buy the most of year-round estates. This possibly can be explained by the closeness of Russian border – the people living in the Russian side might buy these year-round estates from South-Karelia, as they are constantly working also in Finland's side of the border. Then, finally, North-Karelia is the region where Russians buy both holiday/year-round estates, and also other estates, such as forest areas. However, North-Karelia cannot compete with South-Karelia nor Southern Savonia in the numbers of bought estates, as those two regions appear as the main concentrations in Russians' interests.

As the conclusion, the four distinctive features of Russians' estate investments. First, Russians buy their holiday estates from Southern Savonia. Most of these estates have a beach of their own, so no inland estates appear to be interesting. Second, South-Karelia is the main region of Russians' year-round estates. This might be due to people working across the Finnish-Russian border. Third, the rest of the bought estates, and also the major of forest- and other estates are located in North-Karelia. Fourth, Russians are no heterogenous group; the diversity within the bought estates is vast; a typical russian estate purchaser is rather hard to specify.

A NATION DIVIDED – CONFRONTATIONS AND LONG LASTING TRAUMA OF FINNISH CIVIL WAR 1918 IN A LOCAL SOCIETY

N. Kytöharju, студ. 5 курса

Научный руководитель — PhD, проф. K. Katajala (ун-т Восточной Финляндии, Йоэнсуу)

The Finnish civil war in year 1918 lasted only few months if we count the time when there were battles. In minds of the people this war has lasted until 21st century. The main aim of this study is to explain how and why the confrontation between people has built up in local society during the last 92 years. The point of this study is to look at the trauma and explain how the remembering of the events developed. This is done by searching the changes from the topics and reading the material published after the war and until year 2010.

There are two parts in this study. First there is a script for a documentary film and this can be considered as a popular history. Methods used in this part are interviews and opinion polls. The script is based on interviews with the local people, local historians and journalists. The point of the script is to describe how the trauma of the civil war and how the confrontation caused by it still exists in local society: in this case between two cities Jämsä and Jämsänkoski. The battles of the civil war never reached Jämsä region but there happened a very massive and systematic execution of the reds. This is something, which is still remembered among people there. The script deals with today's Jämsä region and shows the attitudes of the local people towards each other. The script describes how the memories of the civil war still are present in local society.

Second there is a theoretic part. In this part the study concentrates on the official historiography. The questions answered are: which kind of interpretations have been published, whose voice has been heard and what has been written, what was the official historiography like and how did it affect to the remembering of the events of the war. One of the aims of this study is also to consider what lies behind changes in topics when we look at the official historiography. The timeline of the study has been defined from year 1918 to year 2010. With this longer time period we can see the differences between the published studies. We can also find out the changes in the angles and subjects. As sources I have used The Finnish Historical Bibliography and ARTO- and MELINDA-databases. After collecting the material is organized first according to the periods showing the visible changes. Then the material is organized according to the main topics. After this the material is analyzed. After this I have chosen important writings from each period and from each group. Then I have looked these writings closely to see what and which kind of stories has been written. All the changes are explained and described in their historical context. The official historiography started first as an almost totally white history. The red interpretation is missing here. Then slowly the red interpretation start to get public and in 1960s the first neutral studies are published. The next bigger turn happened in 1990s when the official historiography started to deal with the trauma of the civil war by searching its painful and delicate events. Behind these changes there are events in field of politics, both national and international field of politics. Also other changes in society have affected to the official historiography.

When the official historiography concentrates on only one side of the truth it affects on the culture of remembering. After the war only the stories and memories of the winners – the whites were published. The losers of the war – the reds and their memories were denied. A myth was created and in this myth the whites were heroes and the reds were the guilty party. Society did not create an open space for conversation and remembering was also divided in two. When the official historiography has handled the events more from the neutral angle has the confrontation in society changed to be less radical. Wars do influence to the people and to the minds of the people. Memories are passed on to next generations and the confrontation keeps breathing. This kind of situation is born and based on how the events are dealt in conversations and writings after the war.

SOLUTION TO THE LACK OF IRON IN FINLAND: DEBATE ON THE FOUNDING OF OTANMÄKI IRON MINE IN 1940s

M. Raudaskoski, студ. 5 курса

Научный руководитель — PhD, доц. A. Nevala (ун-т Восточной Финляндии, Йоэнсуу)

Mining was a minor industrial branch in Finland in the early 1940s. Because of the Second World War the demand of iron raw material increased rapidly. The war industry needed material producing weapons and other equipment for armed forces. Outokumpu copper mine was the only significant mine in Finland before the war and state-owned Outokumpu Company controlled the market. The problem was that Outokumpu produced copper and raw iron material was only formed as a waste of their production.

Otanmäki iron ore deposit was found in 1938. It locates approximately 45 kilometers to south from the town of Kajaani in the Southern Kainuu. The Geological Survey of Finland began to research the deposit. The Finnish government was very interested in the new deposit because the first results showed it would be a high-quality deposit for the beneficiation. However the Winter War delayed the research work. After the truce 1940 the government appointed

the Committee to make further research in Otanmäki. The Committee launched their first results in January 1943 and proposed that the deposit is beneficial. By courtesy of the war Finnish state economy was not in balanced and there were not enough funds for the new mine project. Private enterprises did not show any interest for the deposit. The main reason for that was only *Oy Vuoksenniska Ab* had some experience of mining and they concentrated more exaltation of raw iron.

The Otanmäki-project caused also rather strong opposition in Finland. CEO of Outokumpu, mining engineer Eero Mäkinen and CEO of Vuoksenniska, engineer Berndt Grönblom expressed the most significant opposition to the Otanmäki. Mäkinen argued that the beneficiation calculation made by Committee were totally incorrect. He made his own calculations and tried to show that the new mine would not be beneficial in any circumstances. Mäkinen was also the MP of the Coalition Party and it is quite likely that his political view influenced in his opinions. His party resisted the foundation of new state-owned companies. Moreover Grönblom argued that the lack of iron was not so serious as the Committee claimed. He reminded that some raw iron has to import in any case and the waste material of Vuoksenniska's factories and Outokumpu Mine should be beneficial first. Alongside two strong industrial figures also few Swedish mining experts were suspicious of the project. They insisted that new methods planned to use in the mine would be piloted more in trial mines and factories.

The debate got also political dimensions after the war was ended in 1944. Social Democratic Party introduced a motion for founding the state-owned mining company in early 1945. The leading figure was MP Penna Tervo who argued strongly for Otanmäki. Social Democrats were supported also by communist parties. Their views were rested on employment and regional policy. They reckoned Otanmäki Mine would help the difficult unemployment and low-industrialization in Kainuu region. Also the state-ownership was not any ideological problem for the left-wing. In proportion the Coalition Party and other minor right-wing parties resisted the Otanmäki-project. They argued, like Mäkinen, that there was no reason to put tax payers' money for the very doubtful project. The Agrarian League, a centre party, did not take a stand on the case in that time but later after 1945 they rallied behind the project.

On the conclusion, the Otanmäki-project did not proceed during the war time. The lack of funds and conflicting views of the leading experts were the main reasons for that. Also the minor interest of the private enterprises postponed the project.

СЕКЦИЯ «ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ»

ТВОРЧЕСКАЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ КАРЕЛИИ В ПОСЛЕВОЕННОЕ ВРЕМЯ

К. А. Блезгиева, студ. 4 курса
Научный руководитель – преп. С. П. Морозова

Слой интеллигенции весьма многогранен, к нему могут относиться люди разных профессий, однако преимущественно тех, кто занимаются умственным трудом и распространением, а также потреблением, культурных ценностей.

Поскольку к данному социальному слою могут относиться люди разных профессий, я останавливаю свое внимание на категории театральных деятелей и сфере кинематографии послевоенной Карелии в период с 1945 по 1953 год.

Актуальность данной темы заключается в том, что совершенно особыми были условия творчества и существования интеллигенции как таковой при Советской власти. Более того, период после Великой Отечественной войны – совершенно особенный. Влияние подобного рода события не могло обойти стороной ни одного человека. Также следует отметить, что нет комплексного труда о положении и быте интеллигенции на национальных окраинах, посвященного послевоенному периоду.

Цель моего доклада: рассмотреть на основании архивных материалов быт, репертуар, состояние, положение театров и уровень кинофикации в послевоенном Петрозаводске, влияние на их творческую деятельность фактора войны.

В то время театр испытывал большое количество проблем: регламентация деятельности, постоянные директивы «сверху» относительно репертуара, который должен был отражать социалистическую реальность, планирование, дававшее заказ – сколько человек и как нужно обслужить, нехватка финансирования, отсутствие помещений для репетиций, костюмов, реквизита. Несмотря на это, театр продолжал свою активную деятельность в послевоенные годы, обслуживая зрителей разных возрастов.

Кинематограф же был лишь зарождавшимся видом искусства, распространение которого имело не меньше трудностей: нехватка квалифицированных кадров, отсутствие помощи местных органов и должной организации передвижения оборудования, нехватка киноустановок, и все те же директивы и планирование, в рамках которых могли показываться лишь фильмы, восхваляющие советское общество и жизнь в нем.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ВРАГА У СОЛДАТ СОВЕТСКОЙ АРМИИ НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

К. С. Калугин, студ. 3 курса
Научный руководитель – д. и. н., проф. М. И. Шумилов

В XIX в. военная антропология была самостоятельной отраслью военного дела, но в советское время эта наука была сильно искажена. В настоящее время она возрождается, однако трудов, касающихся психологии солдат Великой Отечественной войны, крайне мало.

В первые дни войны реакция населения на германскую агрессию соответствовала пропагандистским штампам советского руководства, которое уверяло, что война обойдется «малой кровью» и будет проходить на чужой территории.

Отрезвление произошло очень быстро, и противника стали воспринимать как огромную сокрушительную силу, которую невозможно остановить.

После контрнаступления под Москвой, когда советские войска смогли дать отпор фашистской армии, стал рушиться образ непобедимого рейха. Окончательный перелом в психологии советских войск произошел в ходе наступлений 1942 года и уже не страх, а ненависть к врагу стала доминировать в массовом сознании.

ЛЕКЦИИ И СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ НА ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX в.

М. Н. Ковалева, М. В. Мартынова, студ. 3 курса
Научный руководитель – д. и. н., проф., доц. А. В. Антощенко

Современные попытки реформирования высшего образования в России актуализируют изучение опыта преподавания в университетах Российской империи. В данной работе мы попытаемся определить значение лекций и семинаров для подготовки историков на историко-филологическом факультете Императорского Московского университета во второй половине XIX в. Основными источниками для изучения этого вопроса стали опубликованные воспоминания выпускников и их переписка с учителями. При этом мы учитывали, что воспоминания оставлены в первую очередь теми, кто стал в дальнейшем историками-профессионалами. Это важно, так как в России во второй половине XIX в. происходит становление истории как профессии.

Лекции в это время являлись основной формой обучения. Однако уже с конца 1850-х гг. они подвергались критике со стороны передовых профессоров, так как, по их мнению, это было пассивное восприятие материала студентами «под диктовку». Выпускники же в своих мемуарах не отмечали этого недостатка. Для них лекции являлись примером научной постановки проблем и их аргументированного разрешения, средством ознакомления с современной исследовательской методикой. Причем такое понимание значения лекций было характерно и при высокой оценке выпускниками лекторского мастерства профессоров, и при их критическом отношении к слабым лекторам.

В связи с развитием научного знания появилась потребность в том, чтобы студенты обладали навыками самостоятельной исследовательской деятельности. Заграничные поездки профессоров Московского университета позволили перенять опыт семинарских занятий из германских университетов. На семинарских занятиях студенты обучались критике и анализу исторических источников, их интерпретации.

Мы пришли к выводу, что во второй половине XIX в. обе формы успешно выполняли свои функции. Лекции вводили студентов в историческую науку, учили мыслить логически, грамотно структурировать материал. Семинары же давали возможность формировать исследовательские навыки и умения историков-профессионалов. Такая система обучения была эффективной, так как позволяла готовить специалистов высокого уровня.

РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО И ЧАСТНОГО ПРИЗРЕНИЯ В КАРЕЛИИ В ГОДЫ ПРАВЛЕНИЯ НИКОЛАЯ II

О. В. Тяпченко, студ. 3 курса
Научный руководитель – д. и. н., проф. М. И. Шумилов

Задачи работы: дать характеристику понятий «благотворительность» и «призрение»; раскрыть структуру учреждений общественного и частного призрения на территории Карелии в указанные годы на основе архивных документов; проанализировать деятельность попечительства императрицы Марии Александровны о слепых в Олонецкой губернии в конце XIX – начале XX века.

К 1895 году в Олонецкой губернии сложилась определенная система общественного и частного призрения, которая продолжала развиваться на протяжении всех лет правления императора Николая II: ведомства и попечительства, созданные по инициативе и(или) находящиеся под покровительством императорской фами-

лии; благотворительные общества; попечительства при учреждениях и организациях; детские учреждения; богоугодные заведения; трудовая помощь; церковная благотворительность (духовное ведомство); сословные благотворительные учреждения; благотворительные учреждения при Военном министерстве и МВД. Источниками для написания работы послужили материалы Национального архива РК и данные «Памятных книжек Олонецкой губернии».

Анализ структуры призрения в Олонецкой губернии в годы правления императора Николая II показал, что это была сформировавшаяся система, представляющая собой широкую, разветвленную сеть благотворительных учреждений разного уровня и разной направленности. Данная сеть охватывала всю территорию Олонецкой губернии. Благотворительная помощь в рамках системы призрения оказывалась всем нуждающимся независимо от пола, возраста, социальной категории, имущественного положения и т. д.

Особенно своими масштабами и своей значимостью поражает частное призрение. И может быть, такое направление, как открытие частных благотворительных учреждений, не было широко развито, но о многом говорит тот факт, что Попечительство императрицы Марии Александровны о слепых, благотворительное учреждение всероссийского уровня, в Олонецкой губернии функционировало только за счет частных пожертвований.

Начало XX века – сложный период в истории нашей страны, но факты, изложенные в данной работе, еще раз доказывают, что такие человеческие качества, как доброта, отзывчивость, терпимость, сострадание, не зависят от политики.

Секция «Туризм и историческое краеведение Карелии»

РОДИЛЬНАЯ ОБРЯДНОСТЬ В ПУДОЖСКОМ УЕЗДЕ ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ НА РУБЕЖЕ XIX – XX вв.: СОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

А. С. Горбачёва, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. Т. В. Никулина

Ситуация родов и рождения ребёнка занимает особое место в народной культуре, поэтому весь «родильный цикл» насыщен обрядовыми элементами. Даже поверхностное знакомство с литературой по родильному обряду показывает отсутствие в историографии обобщающих работ по этой теме. Актуальность данного исследования обусловлена коренными социально-экономическими, общественно-политическими и культурными преобразованиями начала XX в., которые привели к значительным изменениям и отмиранию многих обрядов и обычаев.

Родильная обрядность включает шаблонные формы поведения, которые определяют здоровье и судьбу новорождённого и матери, а также их соматические особенности.

В период беременности увеличивалась связь будущей матери с природной сферой, которая регламентировалась запретами, приметами. Проявлялась она в изменении внешнего облика женщины, по которому определяли, в частности, пол будущего ребёнка.

Сроки, в которые придётся рожать, тщательно скрывали, боялись, что позавидуют, и роды будут тяжёлыми. Физические особенности младенца зачастую определялись ещё до его рождения. Некоторые соматические признаки ребёнка могли быть вызваны поведением его матери в период беременности.

Когда начинались схватки, женщины уходили рожать в хлев, на сарай или в подполье. Для облегчения родов роженице плескали в лицо водой «с быстрого течения», то есть водой из ручья или реки. Такая вода символизировала приход ребёнка из иного мира.

Пуповину младенцу перевязывали ниткой, которую свивали с материнским волосом, поэтому нитка готовилась заранее. Пуповину высушивали и хранили в мешочке под изголовьем младенца. Считалось, что она и после рождения ребёнка продолжает выполнять те же функции.

По физическим особенностям новорождённого определяли срок его жизни. Громко кричащий ребёнок, ростом более 30 см, вполне упитанный, считался жизнеспособным. Новорождённые не были окончательно оторваны от природной сферы, поэтому действия повитухи были направлены на «очеловечивание» новорождённого. Она «правила» пуп новорождённого и матери, так как считалось, что его смещение приводит к нарушению работы организма и болезням. Тут же, «на родимом месте», повитуха производила действия по предотвращению или уничтожению родимых болезней: грыжи и родимца.

Для оказания помощи роженице её вели в баню, которая была не только санитарно-гигиеническим средством, но и магическим действом, очищением женщины от послеродовой «нечистоты». Помощь роженице оказывалась не только для остановки крови, но и для того, чтобы поставить на место матку. Кроме того, обязательно заговаривали от мастита.

После обрядов введения младенца в дом производилось его купание. В первую воду клали металлические деньги, три зерна жита и три крупинки соли. Можно расценивать эти действа как направленные на придание ребёнку «твердости» и «крепости».

Уже намытого младенца в первый раз очень туго пеленали в старые пелёнки-«рипаки» крест-накрест и туго прижимали руки к телу, а ноги друг к другу, чтобы они выпрямились, пока кости младенца ещё мягкие, обвязывали лентой («мотовузником») из холста.

На этом заканчивалось первичное очищение ребёнка от «нечистоты». Ребёнок, с точки зрения «теории переходов» А. ван Геннепа, «открепялся» от значительного числа прежних обстоятельств», связанных с его внутриутробным развитием и появлением на свет.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАРЕЛИИ В НАЧАЛЕ 20-х ГОДОВ XX ВЕКА

И. А. Истратов, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. О. И. Кулагин

После окончания Гражданской войны на территории Карелии был поставлен вопрос о выборе пути экономического развития края. Первоначально он основывался на максимально эффективном использовании богатых природных ресурсов, в первую очередь лесных.

Полноценная программа развития лесной промышленности, разработанная в 1920 году норвежским инженером Х. Лангсетом, при поддержке Э. Гюллинга была предложена в конце 1920 – начале 1921 года на рассмотрение В. Ленину и центральным органам власти. Проект предполагал создание развитой лесной промышленности, которая была бы способна вывести Карельскую Трудовую Коммуну на самоокупаемость и фактическую независимость от помощи центра.

Несмотря на то, что основные пункты программы по направлению развития были утверждены, существенные изменения в отношении средств и условий предоставления помощи Карелии сделали ее зависимой от дотаций и контроля центральных органов власти РСФСР.

ИЗ ИСТОРИИ ЖЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКА

М. С. Коновалова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. О. И. Кулагин

Женское образование – это страница в истории Карелии, которая заслуживает отдельного внимания. Его истоком в Олонецкой губернии служит открытие церковноприходской школы в г. Петрозаводске в 1844 году, которая позднее была названа «Мариинским училищем». До этого женского образования как такового не было, так как считалось, что девочка должна заниматься только ведением домашнего хозяйства, чтобы после замужества стать хранительницей семейного очага. И только в середине XIX века в связи с проведением «великих реформ» Александра II, а также изменением в целом отношения к женскому образованию эта ситуация меняется.

Основными источниками для проведения исследования являлись фонды НА РК, а также материалы дореволюционной газеты «Олонецкие губернские ведомости».

Бесспорно, что наибольшее значение для развития женского образования в Карелии играли церковноприходские и городские школы в центрах уездов, особенно в Петрозаводске, однако не стоит забывать о том, что многие девочки приезжали в столицу губернии из сел и деревень, где получали первоначальное образование, которое они хотели продолжить.

Из полученных в ходе исследования данных можно сделать вывод о том, что церковноприходские школы были основными типом учебных заведений для сельских девочек. Во всех училищах преподавались 4 основных предмета – Закон Божий (включал в себя краткий катехизис и Священную историю), чтение по-русски и по-славянски, письмо и арифметика (первые четыре действия). В церковноприходских школах к данным предметам прибавлялось обучение молитвам и объяснениям символов веры, а также церковное пение. Важным предметом во всех начальных женских училищах было рукоделие.

К началу XX века число школ в уездах значительно растет. Так, к 1900 году число девочек, обучающихся в начальных народных училищах, увеличилось до 6242. По сравнению с данными 1872 года, (по уездам обучалось около 870 девочек) это признак значительного повышения уровня женского образования в Олонецкой губернии. С середины XIX века происходит значительное расширение сети учебных заведений для девочек, в которую входили церковноприходские, земские, министерские начальные училища, а также школы грамоты, духовные училища и гимназии, прогимназии.

С. Ю. ВИТТЕ НА СЕВЕРЕ

С. А. Шестаков, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. и. н., доц. А. М. Пашков

Во все времена, от античности до современности, «власть держащие» зачастую собственноручно посещали окраинные регионы своей страны для выяснения там положения дел и непосредственного вмешательства в разрешение назревших проблем. В настоящем выступлении пойдёт речь о небольшом путешествии министра финансов С. Ю. Витте по Поморью и Мурману в 1893 г., главной целью которого был поиск и осмотр гавани для возведения будущего военно-морского порта. В соответствии с этим будут решены следующие задачи: выяснение причин, побудивших к организации поездки, описание состава экспедиции, характеристика этапов путешествия и последствий пребывания Витте на Мурмане.

Главная цель поездки состояла в поиске места для возведения военно-морского порта на Мурмане и решения попутных задач, среди которых было строительство железнодорожной сети в Архангельской губернии, прокладка телеграфных линий и улучшение снабжения промышленников товарами. В состав экспедиции вошло 5 человек: С. Ю. Витте, моряки И. И. Кази и А. Е. Конкевич, директор канцелярии министерства финансов П. М. Романов и журналист газеты «Московские ведомости» Е. Л. Кочетов.

После поездки С. Ю. Витте подготовил доклад и представил его Александру III. Но царь был тяжело болен и вскоре скончался, поэтому больших последствий поездка С. Ю. Витте на Мурман не имела. Однако деньги в размере 400 тыс. рублей на сооружение небольшого коммерческого порта в Екатеринской гавани всё же были выделены, и уже летом 1896 г. там развернулось строительство бараков и устройство порта.

Таким образом, хотя основная цель поездки С. Ю. Витте на Мурман не была реализована, ее значение довольно весомо. Прямые результаты поездки таковы:

1. Хоть и с меньшим размахом, но был возведён порт Александровск, который в будущем станет одним из важнейших мест базирования военно-морского флота.

2. Возникло телеграфное сообщение с Мурманом, без которого, по словам Энгельгардта, «все усилия к упорядочению и развитию рыбных промыслов и колонизации Мурманского берега не могут иметь успеха».

3. Перед правительством был поставлен вопрос о проведении железных дорог от С.-Петербурга до поселений на Мурмане (построена в 1914-1916 гг.) и от Вологды до Архангельска (завершена в 1897 г.).

Таким образом, начало правительственной политики по модернизации Кольского севера можно связать с поездкой С. Ю. Витте на Мурман в 1893 г.

РАЗВИТИЕ ПОВИВАЛЬНОГО ДЕЛА В ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX вв.

Н. А. Якконен, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. и. н., доц, А. М. Пашков

На территории Олонецкой губернии испокон веков большое значение в родильной обрядности имел институт боабо (переводится с карельского как «пуповая бабка»). Боабо оказывали элементарную акушерскую помощь, совершали соответствующие религиозно-магические действия, стараясь, во-первых, облегчить роды, во-вторых, обеспечить здоровье ребенку и матери. Институт повитух (боабо) функционировал в карельских деревнях вплоть до 1930-х гг.

Одним из важнейших религиозно-магических средств карельские повитухи считали заклинания и заговоры, многие боабо занимались также знахарской практикой. У каждой боабо обычно имелся, кроме того, свой набор «магических» предметов.

Что касается профессиональных акушерок, то таких было очень мало. Развитие акушерского дела в Олонецкой губернии шло непростым путем. К началу XX в. в Олонецкой губернии, включая ее карельские волости, была создана сеть акушерских и фельдшерских пунктов. В результате не только появились «опорные точки» для оказания специализированной медицинской помощи женщинам и младенцам, но и расширились возможности распространения научно обоснованных элементарных медицинских знаний в крестьянскую среду. Тем не менее даже в 1930-х гг. в Карелии еще была жива традиция рожать тайно, прибегая к помощи знающей «бабки».

ЛЕСОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Ландшафтная архитектура»

ВОЗМОЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМЕНЫ ТРАКТОРА КЛАССА 60 кН НА КЛАСС 30 кН ПРИ ПЛАНТАЖНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ

Е. С. Венглюк, студ. 2 курса

Научный руководитель – д. т. н., проф. А. М. Цыпук

В соответствии с инструкцией по применению плантажного навесного плуга (ППН-50), предназначенного для глубокой вспашки почвы под лесные насаждения, сады и виноградники в районах с тяжёлыми почвенными условиями, требуется трактор Т-130 класса с тягой 60 кН.

При проведении необходимых расчётов, связанных с комплектованием агрегата, а именно расчёт тяговой силы трактора ($P_{кр} = 30612H$), рабочего сопротивления машины ($R_м = 22984H$) и проверки загрузки трактора ($\eta_и$,равный 0,75), получается значение коэффициента использования тяговой силы трактора значительно меньшее, чем номинальный коэффициент для гусеничного трактора (0,75<0,95). Это означает, что при плантажной вспашке данным трактором не обеспечивается рациональное использование мощности и тяговой силы трактора, что снижает эффективность выполняемых работ.

Допуская возможность замены трактора Т-130, указанного производителем, на более дешёвый трактор ДТ-75М класса с тягой 30 кН и меньшей массой, можно обеспечить экономию материалов и средств. Полученные результаты расчётов при комплектовании данного агрегата показывают, что коэффициент использования тяговой силы трактора для ДТ-75М выше, чем для трактора Т-130 (0,85>0,75). Следовательно, возможна замена трактора тяги 60 кН на трактор с тягой 30 кН при плантажной вспашке.

ПРОЕКТ ПАРКА ОТДЫХА «LUONNON HELMAS»

А. О. Иоффе, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Ю. В. Ольхин

Деурбанизация городской среды – важный процесс в современном мире. Деурбанизация в архитектуре – это гармоничное соотношение городской застройки и зеленых насаждений. Поиск композиционного решения – один из основных этапов проектирования. Красоты нашего края, памятники культурного и исторического наследия взяты за основу парка. Название парка – Luonnon Helmas (LH) – в переводе с карельского означает на «лоне природы». Проект парка LH включает две основных зоны – внешний и внутренний парки. Внутренний парк – это своеобразная оранжерея, внешний – зона вокруг оранжереи. В мире уже есть опыт создания парков под крышей: проект «Эдем» в Англии, зимний сад в Сингапуре. Вход в парк – это три витрины в форме призм, внутри которых располагается можжевельник обыкновенный, Внутренний парк начинается аллеей, которая заканчивается двумя колокольными звонницами, визуально направляющими посетителя к центральной части парка. Это место может стать ключевым во время проведения фестивалей колокольной музыки. Детская площадка имеет вид деревенского дворика вокруг дома и представлена деревянным оборудованием в виде игровых комплексов, песочницы. Зона отдыха – это площадка для пикника с искусственным водоемом, окруженная забором, а также живой изгородью из ели европейской. Еще одна зона парка – прогулочный маршрут среди деревянных часовен, мельниц. Центральный элемент парка – фонтан, символизирующий озеро и скалы, на которых изображены петроглифы. На территории внешнего парка предусмотрены скамейки и детская площадка. Поднявшись по деревянной лестнице, гармонично вписанной в рельеф, можно прогуляться по еще одному маршруту по крыше парка. Зеленая крыша – еще один прогулочный маршрут вокруг стеклянного купола. Это интенсивный тип эксплуатируемой кровли, который пока еще нов для нашей республики. Акцентом в данной зоне является языческий лабиринт. В наш век высоких технологий, когда погоня за новым достигает огромных скоростей, у человека почти не остается времени и возможности насладиться покоем. Темпы строительства в городах практически не оставляют людям возможности общаться с природой, т. к. природу вытесняют бетонные блоки. Luonnon helmas может стать для жителей города своеобразной машиной времени, которая перенесет в другую эпоху, в эпоху, где строительство и окружающая среда гармонично дополняют друг друга.

ОЦЕНКА НАСАЖДЕНИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ № 7 г. СЕГЕЖИ

М. Озеркова, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. с.-х. н., ст. преп. И. В. Морозова

Цель работы: провести инвентаризацию насаждений и дать оценку состояния элементов благоустройства территории школы.

Школа находится на окраине города Сегежи, в северной части микрорайона «Северный». С запада территория школы граничит с Волдозерским шоссе, с южной стороны объекта находится лесной массив, с востока и севера – жилая застройка.

Сбор материала выполнен в соответствии с общепринятой методикой инвентаризации городских зеленых насаждений. Обследовано 90 экземпляров деревьев и кустарников. Выявлено 12 видов, из которых 7 видов составили деревья: береза повислая, рябина обыкновенная, тополь лавролистный, осина, сосна обыкновенная, лиственница европейская, ива козья.

На территории школы выявлено 5 видов кустарников – спирея средняя, снежноягодник белый, карагана древовидная, роза морщинистая, сирень венгерская. Распределение количества растений по категориям состояния показало, что в хорошем состоянии находилось больше кустарников (56,8 %), чем древесных растений (53,9 %). Деревья имели больший процент удовлетворительной (33,3 %) и неудовлетворительной (12,8 %) оценки, чем кустарники – 31,4 и 11,8 % соответственно.

По озеленению территории планируются посадки декоративных групп, одиночные, рядовые посадки по периметру школьного участка из липы мелколистной и вяза шершавого, т. к. эти пыле- и газоустойчивые породы способны выполнять защитные функции. Живые изгороди – из кизильника блестящего в обрамлении площадок и дорожек. Планируется разбивка цветников, которые в настоящее время отсутствуют. Ассортимент древесно-кустарниковых растений будет расширен до 20-25 видов, и в целом процент зеленых насаждений увеличится с 5 до 35. В ассортимент растений будут включены породы, обладающие выраженными декоративными качествами, например, клен ясенелистный, ива белая, дерен белый, барбарис обыкновенный и б. Тунберга, арония черноплодная, лапчатка, снежноягодник белый.

Оценка состояния элементов благоустройства территории школы показала, что дорожная сеть требует капитального ремонта. Планируется использование плиточного покрытия на площадках для отдыха, а также декоративное мощение дорожек.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИБРЕЖНОГО ПАРКА ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА

А. Н. Чусова, Е. А. Сажина, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. б. н., доц. Ю. В. Ольхин

Прибрежный парк имеет уникальное местоположение с видом на водную гладь.

В XIX веке здесь был оживленный портовый район. До Великой Отечественной войны вся приозерная часть города, включая набережную, была занята жилыми кварталами. Во время войны все это превратилось в руины и было решено не восстанавливать на этой территории жилые кварталы, а отдать ее под приозерный парк. Его строительство являлось крупнейшим мероприятием по озеленению города.

Площадь парка составляет 14,3 га. На его территории насчитывается 28 видов древесных растений: 17 деревьев и 11 кустарников. Среди них присутствуют ценные породы различных флористических областей. На данной территории произрастает 1175 деревьев и 2380 кустарников. На участке существуют следующие типы зелёных насаждений: массивы, группы, живые изгороди и рядовые посадки.

Для концепции проекта выбраны темы «Город у воды» и «Карельская береза». Будет запроектирована дорожно-тропиночная сеть, которая будет представлять собой скелет дерева карельской березы, так как она является одним из символов нашего лесного и озерного края. Также будут запроектированы площадки и клумбы в виде листьев карельской березы. Скамьи будут напоминать форму дерева, а фонари – форму листьев.

Секция «Лесное хозяйство»

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ЛЕСНУЮ СРЕДУ

В. А. Аньхоева, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. О. И. Гаврилова

Целью работы были изучить степень деградации экосистемы при загрязнении серой лесной почвы нефтью и нефтепродуктами, процессы их естественного восстановления и разработать приемы их комплексной ре-

культивации, способствующие сокращению периода восстановления плодородия и получению экологически чистой продукции. Найти растения-индикаторы, по которым можно будет определить наличие загрязнения, что в дальнейшем поможет установить эффективность работы очистного сооружения.

Построение моделей графиков автозаправочных станций проводилось в соответствии с расположением заложенных площадок на данной территории с помощью программы Microsoft Office Excel 2007, позволяющей получать сравнительные данные напочвенного покрова, видового состава растений, длины хвои и др.

В результате анализа полевых данных было установлено, что непосредственное воздействие нефти на растительный покров состоит в том, что замедляется рост растений, нарушаются функции фотосинтеза и дыхания, отмечаются различные морфологические нарушения, сильно страдают корневая система, листья, стебли и репродуктивные органы (белый налет на хвое, листьях, сорные растения). Воздействие нефтепродуктов на какой-либо участок зависит от уклона местности, начальной концентрации загрязняющих веществ, климатических условий, состава нефтепродуктов, почвенного плодородия (тип, состав, свойства), УГВ, длительности работы данной заправки, посещаемости данной заправки автотранспортом, типа землепользования и удаленности деревьев и растений от места выбросов отходов АЗС.

В результате проведенных исследований необходимо осуществить рекультивацию данных земель – снизить содержание нефтепродуктов и других токсичных веществ до безопасного уровня, восстановить продуктивность земель, утерянную в результате загрязнения, а осуществить это можно с помощью разных методов, например, обеспечить почвы биогенными элементами – азотом, фосфором и калием, поддерживать оптимальную температуру 20-37°С, поддерживать почву во влажном состоянии, сеять на нефтезагрязненную почву люцерну и другие бобовые культуры, проводить биоремедиацию загрязненных объектов, биостимуляцию in siti (биостимуляция в месте загрязнения), биостимуляцию in vitro, биорекультивацию нефтезагрязненных почв (рыхление почвы на небольшую глубину).

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛИСТВЕННЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА ТЕРРИТОРИИ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

Ю. Н. Катюхова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. с.-х. н., доц. О. И. Гаврилова

Работа по оценке состояния объектов озеленения города проводилась в 2012 году. Объектами исследования служили лиственные насаждения пр. Первомайского и пр. Ленина г. Петрозаводска. Был проведен анализ с целью разработки предложений по усовершенствованию ландшафтной структуры и улучшению состояния насаждений.

Целью исследования являлись оценка состояния лиственных деревьев в условиях антропогенной нагрузки, а также сбор и аналитическая обработка материалов исследования.

Задачами исследования являлись:

1) определить количество древесных насаждений на пр. Первомайском и пр. Ленина;

2) оценить средний балл состояния лиственных деревьев.

В целом на исследуемых участках г. Петрозаводска состояние деревьев удовлетворительное частично.

Это является следствием следующих причин:

1) естественного биологического старения древесных растений;

2) низкой интенсивности работ по уходу, включая санитарную, формовочную и омолаживающую обрезку древесных растений;

3) стихийного паркования автотранспорта на участках с зелеными насаждениями.

При всей очевидности негативного влияния на озеленение возросшей антропогенной нагрузки и увеличения числа автотранспорта, главными причинами плохого состояния насаждений города остается отсутствие надлежащего ухода за ними, а также неправильное удаление растений в неудовлетворительном состоянии.

На центральных улицах города в связи с бедным ассортиментом лиственных пород рекомендовано введение вяза, рябины и яблони, которые достаточно устойчивы к окружающей городской среде и декоративны в период цветения и плодоношения.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ГОРЕЛЬНИКА В БЫВШЕМ УЧЕБНО-ОПЫТНОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ «МАТРОСЫ»

К. Е. Комиссарова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. Г. Е. Романов

На лесной территории, ранее принадлежавшей ПетрГУ, осенью прошло несколько подстилочно-гумусовых пожаров. Два пожара возникли в районе ботсада, один на территории бывшего учебно-опытного лесничества «Матросы». Все поврежденные пожаром деревья были вырублены на следующий год.

Однако часть деревьев, которые не имели видимых признаков повреждений, остались на корню и вывалились через два-три года после пожара.

Пожар: подстилочно-гумусовый, осенний, давность – 14 лет. Древостой до пожара: ельник черничный свежий, состав – 7Е3Б+Ос. Площадь горельника: 459 м². Хозяйственные мероприятия: вырубка горельника на следующий год после пожара.

Целью исследования являлось выделение зоны потенциального вывала деревьев.

Были поставлены следующие задачи:

1. Определить зону, не имеющую видимых признаков открытого пожара, на которой произошел послепожарный вывал деревьев.
2. Исследовать характер изменений напочвенного покрова на разных участках, поврежденных пожаром; сравнить его с контрольными участками.
3. Оценить ход естественного возобновления на разных участках горельника.

Методика исследования включала в себя:

1. Учет естественного возобновления в зоне вывала и примыкающей территории.
2. Исследование состояния напочвенного покрова после пожара.

Все исследования проводились на учетных площадках, расположенных через 5 метров по ходовым линиям. Площадь одной учетной площадки – 10 м^2. Площадь обследования 27*17 м. Площадь зоны вырубки 20х12 м, т. е. 240 м^2. Зона вывала 219 м^2. Это составляет 40% от всей площади горельника. Ходовые линии проходят по перпендикулярам друг к другу. Учетные площади № 1, 6 и 9 попадают в зону вывала.

Были проведены обследования напочвенного покрова на горельнике и в лесу как контроль. На контрольной площади основной процент проективного покрытия занимает мох (ритидеоделфус) – 29%, также достаточно много черники – 24%, брусники – 13%, злаков – 13%. Это так называемые растения-индикаторы ельников черничных свежих.

На горельнике другая картина. Большой процент занимают мхи (политрихум, сфагнум) – 49, очень низкий процент ягод – черника – 11, брусника – 3, помимо этого злаки – 1%, иван-чай – 2%. Из состава напочвенного покрова видно, что начинается заболачивание территории.

При сравнении напочвенного покрова разных зон горельника было выявлено, что в зоне вывала зеленые мхи – политрихумы и сфагнумы – составили более 70% от общей площади проективного покрытия. Черника представлена на 30% площади. Единично имеются злаки (вейник тростниковый, луговик извилистый).

В зоне вырубки сфагновые и политриховые мхи занимают до 60% площади покрытия, черника – 10% и увеличивается процент злаков до 10%. 10% площади занимал иван-чай и около 5% малина. Лесное разнотравье (майник, марьянник, седмичник, линнея, грушанка) в сумме составило не более 5% площади проективного покрытия.

Естественное возобновление (до 0,5 м высотой) в основном представлено елью – 97%, береза – 2%, сосна и осина – 1%. Естественное возобновление большего размера (от 0,6 до 1,5 м) представлено в основном лиственными породами: осина – 48%, береза – 37%, ель – 15%. Естественного возобновления высотой более 1,5 м на горельнике нет.

Рассматривая естественное возобновление в разных зонах горельника, мы установили, что в зоне вывала оно представлено елью высотой до 0,5 м и единично березой, также менее 0,5 м высотой. В зоне вырубки естественное возобновление представлено на 75% елью высотой также менее 0,5 м, на 15% такого же размера березой и на 5% осиной. Весь подрост от 0,6 до 1,5 м составил менее 5% от общего количества.

На основании проделанной работы были сделаны следующие выводы:

- Вследствие подстилочно-гумусового пожара на территории в 459 м² погибли все деревья.
- Подстилка прогорела целиком до минерального горизонта.
- Начинается постепенное заболачивание территории горельника.
- Идет активное естественное возобновление елью.

ПРИМЕНЕНИЕ ХОЛОДНОГО ПЛАЗМЕННОГО СПРЕЯ ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

М. В. Панькова, В. В. Колотушкина, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. с.-х. н., доц. О. И. Гаврилова

Целью работы была разработка способа обработки посевного материала холодным плазменным спреем, позволяющего существенно повысить процент всхожести семян древесных пород, ускорить рост на начальном этапе развития. Интерес к холодно-плазменному диспергированию вызван тем, что холодная плазма нестационарного разряда способна осуществлять комплексное воздействие на жидкость (заряженные частицы, электромагнитное излучение, механическое давление), не испаряя и не разрушая её.

Для опытных работ были взяты семена сосны обыкновенной (Pinus silvestrys) местного происхождения, заготовленные в феврале 2012 года на территории Прионежского центрального лесничества Республики Карелия, и семена ясеня обыкновенного, собранного на территории города.

Для эксперимента было отобрано 7 групп семян по 500 шт., общим количеством 3500 шт. с обработкой для сосны и 200 шт. для ясеня. Обработка семян холодным плазменным спреем была проведена в лаборатории микроплазменной техники НОЦ «Плазма» ПетрГУ с разным временем воздействия на семена: 5, 7, 9 и 10 минут. Для ясеня сравнивали семена, обработанные обычной водой и водой, прошедшей активацию ХПС.

Обработка семян холодным плазменным спреем привела к существенному повышению всхожести семян сосны обыкновенной в первые 3-10 дней после посева, что особенно актуально при выращивании сеянцев ПМЗК в условиях теплиц. Это позволяет сеянцам начать активный рост на неделю раньше по сравнению с сеянцами, семена которых прошли обработку по традиционным технологиям. Высота сеянцев, семена которых прошли обработку холодным плазменным спреем, после окончания роста оказалась на 24−25 % выше высоты сеянцев контрольного варианта. Морфологических изменений стволика и видоизменения хвои у всех вариантов выявлено не было. Всхожесть семян ясеня, обработанных водой с ХПС, была в 2 раза выше контрольных.

Секция «Лесоинженерное дело»

ТЕХНОЛОГИЯ ТУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

С. А. Ведюкова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. О. Н. Галактионов

Лесной пожар – это стихийное распространение огня по лесным площадям. Причины возникновения делят на естественные и антропогенные. На сегодняшний день доля естественных пожаров составляет 7-8 %, то есть возникновение большей части лесных пожаров связано с деятельностью человека.

В зависимости от того, где распространяется огонь, пожары делятся на низовые, верховые и подземные.

В пожароопасный период с 2008 по 2012 год на землях лесного фонда зарегистрировано 1326 лесных пожаров общей площадью 14338 га, в среднем за год 265,2 пожара общей площадью 2867,6 га.

Существующая техника подразделяется на:

1. Переносные средства тушения. Основным недостатком такой техники для тушения является небольшой запас воды, она эффективна при небольших пожарах. Также людям для тушения нужно подходить непосредственно к огню;

2. Мотопомпы – насосы для подачи воды;

3. Автоцистерны пожарные (АЦ-3-40). Недостаток такой техники – малая проходимость и большая стоимость;

4. Трактора лесопожарные (трактор ЛХТ-100А-06, Четра Т20, Онежец 310) – трактора с улучшенными потребительскими свойствами, предназначенные для борьбы с лесными пожарами. Минусом является высокая стоимость, а также использование только в пожароопасный период, в остальное время трактора простаивают в гаражах, что негативно сказывается на их техническом состоянии.

Более эффективно при тушении лесных пожаров можно использовать форвардеры. Они обладают большой проходимостью и в отличие от остальной техники находятся в непосредственной близости от пожаров. В предлагаемом варианте форвардер в основной период времени выполняет свои прямые обязанности, а в случае пожара на него навешивается дополнительное оборудование для тушения пожаров: цистерна, мотопомпа, напорные и всасывающие рукава, ствол. Ствол и напорные рукава крепятся на манипулятор, что позволяет обезопасить труд оператора и использовать большие напоры.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ

Н. А. Егоров, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. А. С. Васильев

Автором разработана конструкция механизма сцепления, основанного на соединении дифференциального механизма и планетарного редуктора.

В известных конструкциях передача крутящего момента от вала двигателя на вал коробки перемены передач происходит посредством муфты, работающей за счет сил трения. В разработанном механизме передача крутящего момента происходит через зубчатые колеса дифференциального механизма, что позволяет повысить КПД механизма, увеличить ресурс его работы и уменьшить его габариты.

От двигателя мощность передается на корпус дифференциала, который через несколько независимых сателлитов вращает две полуоси. Одна полуось соединена с входным валом коробки передач. Другая ось со-

единена с входным валом планетарного редуктора. На входном вале планетарного редуктора установлено водило, на котором установлен вал, на концах которого установлены две шестерни (сателлиты) с одинаковыми числами зубьев. Также в состав редуктора входят два солнечных колеса с одинаковыми числами зубьев. Одно из солнечных колес установлено неподвижно, другое установлено на отдельном валу и имеет возможность вращаться вокруг своей оси. Передаточное число с водила на подвижное солнечное колесо равно бесконечности, в результате чего при вращении водила это солнечное колесо не вращается. При приложении крутящего момента к валу подвижного солнечного колеса происходит изменение геометрии зацепления, в результате чего возникает сопротивление вращению водила. Это сопротивление пропорционально приложенному к валу крутящему моменту (управляющий момент). Таким образом, представленный планетарный редуктор позволяет прикладывать к одной из полуосей дифференциала переменное сопротивление вращению.

Прикладывая различный по величине управляющий момент, можно передавать или не передавать вращение на входной вал коробки передач и плавно регулировать скорость его вращения. При некотором значении управляющего момента происходит полная остановка входного вала редуктора, и вся мощность от двигателя передается через зубчатые колеса на входной вал коробки передач. При отсутствии управляющего момента вся мощность от двигателя передается на входной вал редуктора, а входной вал коробки передач имеет возможность свободного вращения.

ТЕХНОЛОГИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ

И. В. Иванов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. О. Н. Галактионов

В мире повсеместно растет интерес к использованию древесного топлива. Это обусловлено рядом существенных причин: древесное топливо – возобновляемый источник энергии, что позволяет отказаться от ископаемых источников энергии; экологические причины – при сжигании древесного топлива эмиссия вредных выбросов составляет: серы 0,4 – 0,2 %, оксидов азота 0,1 – 0,5 в хвое 1 – 2 %.

Сырьем для получения древесного топлива являются лесосечные отходы, отходы деревообработки, древесина низкого качества, а также древесина от рубок ухода.

Древесное топливо также имеет некоторые недостатки. Например, лесосечные отходы неоднородны, имеют малый коэффициент полнодревесности, который приводит к главной проблеме их использования – проблеме логистики.

Решением данной проблемы являются уплотнение и пакетирование лесосечных отходов или приведение их к однородной массе – переработке в щепу.

Например, коэффициент полнодревесности свободных отходов лесозаготовок составляет около 0,12, щепы 0,3 – 0,4, пакетированных лесосечных отходов 0,4 – 0,5.

Технологический процесс выработки щепы на лесосеке состоит из трех этапов: сбора лесосечных отходов, переработки в щепу, доставки потребителю. Основной этап заготовки щепы – переработка (измельчение). На основе этого этапа можно классифицировать заготовку щепы

У пня (на делянке) – измельчение лесосечных отходов непосредственно на делянке.

Далее щепа выгружается из контейнера передвижной рубительной машины на погрузочную площадку у дороги, а затем автощеповозами вывозится потребителю.

На погрузочной площадке (у дороги) – лесосечные отходы собирают и трелюют на погрузочную площадку, где их измельчают.

У потребителя – лесосечные отходы доставляются к потребителю и на складе сырья измельчаются и там же хранятся.

На нижнем складе (терминале) – лесосечные отходы транспортируются на нижний склад, где и происходит их измельчение.

Технологические цепочки упаковки лесосечных отходов. Цепочка включает машину-упаковщика лесосечных отходов, форвардер, автопоезд.

ОЦЕНКА СРОКОВ ВЫВОЗКИ ПО ЗИМНИМ ЛЕСОВОЗНЫМ ДОРОГАМ

В. А. Ивашкова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. В. М. Лукашевич

Для эффективного лесопользования необходима плотность дорожной сети около 10-15 км на 1000 га. В России этот показатель намного ниже и составляет в среднем 2-4 км на 1000 га. В связи с этим сеть дорог круглогодичного действия развита недостаточно и арендаторы часто строят зимние дороги, что ведет к сезонности лесозаготовок и необходимости распределения участков арендованной территории на зоны зимнего и летнего освоения. Для снижения негативных последствий сезонности лесозаготовок необходимо прогнози-

ровать сроки эксплуатации зимних дорог при проведении подготовительных работ. Для достижения этих целей на кафеде ТОЛК ПетрГУ разработана методика оценки сроков лесозаготовительных работ при освоении арендованной территории зимниками, апробация которой была проведена на примере Кондопожкого ЛПХ Республики Карелия.

Срок лесозаготовительных работ в зимний период определяется датой начала строительства дороги, датой начала и окончания вывозки и продолжительностью эксплуатации зимней дороги. Перечисленные характеристики в первую очередь зависят от наличия и состояния снежного покрова и температурного режима, по которым были составлены регрессионные зависимости, показывающие их изменение в течение зимнего периода. На основании регрессионных зависимостей были определены даты начала и окончания эксплуатации зимних дорог, продолжительность лесозаготовительного периода, построены функции распределения и произведена оценка риска.

В исследовании под риском понимается вероятность, при которой закончатся лесозаготовительные работы в течение заданного периода (количества дней). Были выбраны три порога риска: низкий (до 30 %), средний (от 30 до 60 %) и высокий (от 60 до 100 %). В результате анализа построенных графиков было выявлено, что при низком риске лесозаготовка в Кондопожском районе может продолжаться от 900 до 107 дней, при среднем риске – от 107 до 117 дней и при высоком – от 117 до 155 дней. Проводить лесозаготовительные работы в условиях среднего и высокого риска опасно для предприятия, особенно при использовании дорогостоящей техники. Резкое наступление оттепели приводит к разрушению зимников, аварийности и оставлению техники в зимней зоне освоения. Зная риски в районе планируемых и действующих мест рубок, предприятие может планировать технологический процесс с минимальными негативными последствиями на подготовительном этапе.

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ

С. В. Майоров, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. О. Н. Галактионов

Предлагается мобильный прибор для определения объёмов штабеля посредством анализа фотоснимков, что позволит повысить точность определения объёмов складируемой, перевозимой и принимаемой древесины, а также ускорить и упростить сам процесс определения объёмов. Разработка востребована на лесозаготовительных, деревообрабатывающих и прочих предприятиях.

Суть проекта состоит в разработке прибора и программного обеспечения, которые на основе анализа фотоснимков вычислят коэффициент полнодревесности штабеля, и на его основе объем, опираясь на размеры штабеля, вычисленные по снимку. Цель проекта заключается в упрощении процесса обмера и повышении точности оценки объемов древесины. На сегодня эти работы производятся путем ручного обмера, а вычисления производятся на основе усредненных таблиц объемов, что даёт значительную погрешность.

Вычисление объёмов производится по усредненным значениям коэффициента полнодревесности. Разработка повысит точность вычисления объема штабеля за счет определения коэффициента полнодревесности конкретного штабеля. Малый размер прибора и быстрота вычислений позволят ускорить и упростить работу по измерению объёмов, особенно при больших объёмах измеряемой древесины. Важным достоинством проекта является то, что продуктом будет не только прибор, но и программное обеспечение.

В рамках проекта запланирован ряд экспериментов для изучения коэффициента полнодревесности штабеля и возможности его вычисления. Необходимы разработка математической модели и обоснование величины корректирующих коэффициентов.

Основное преимущество разработки – ее мобильность, встроенный высокоточный акселерометр и радиочастотный (ультразвуковой) дальномер, позволяющие получить точные результаты при работе «с рук» и неточном наведении прибора на штабель, возможность замерять достаточно большие объёмы древесины за малый промежуток времени.

Реализация проекта позволит перейти на качественно новый уровень учёта древесины, существенно повысить его точность. В лесной промышленности не хватает нового подхода к системам автоматизации учёта. Система учёта является основополагающей в любом производстве, а потому проекты, направленные на модернизацию и повышение точности учёта, имеют первостепенное значение.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ПО ВИБРАЦИЯМ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ

А. А. Хянин, А. А. Трошев, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. М. А. Пискунов

Сегодня в России очень остро стоит вопрос качества существующих, строящихся и еще только проектируемых дорог. Всем известно, что подавляющее большинство автодорог страны пришло в негодность, а

строительство новых дорог затягивается из-за отсутствия денег и множества других причин. С каждым годом появляется все больше предложений делать автодороги с помощью привлечения частных средств с последующим введением платного движения по участкам дорог, либо же пересчитывать налог в зависимости от пройденных километров пути. В связи с этим нужно определить, какая дорога является плохой, а какая хорошей.

Наша работа связана со сбором и обработкой информации о качестве дорожного полотна дорог города Петрозаводска. С помощью измерения вибраций сиденья водителя при проездах по дорогам с покрытием различного качества можно проводить оценку состояния дорожного покрытия. Полученные данные можно внедрить в навигационную систему автомобиля и на этой основе создать устройство, которое будет определять степень комфорта езды по участку дороги, и ставить условную оценку качества покрытия.

В процессе работы были проведены эксперименты. С помощью специального датчика, чувствительного к вибрациям в трёх направлениях, который был закреплён на кресле водителя, и аналого-цифрового преобразователя записывались колебания машины (за 1 секунду фиксировалось 72 значения виброускорения). Датчик располагался так, чтобы его оси были параллельны осям симметрии машины, то есть ось Y направлена вертикально вверх, а ось Z по ходу машины.

После всех установочных работ фиксировалось примерное время прохождения измеряемого участка дороги. Для получения адекватных данных машина разгонялась до определённой установившейся скорости, а затем включался прибор. После выполнения измерений данные обрабатывались, строились графики виброускорений для экспериментальных участков дороги. После этого уровни виброускорений, полученные для различных участков дорог, сравнивались и делались выводы относительно виброускорений, полученных для некоторого эталонного участка, принятого за участок с хорошим покрытием дороги.

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ ЛЕСНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В РОССИИ

А. В. Яковчук, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. В. М. Лукашевич

В настоящее время наиболее распространенными международными системами по добровольной лесной сертификации являются PEFC (The Programme for the Endorsement of Forest Certification) и FSC (Forest Stewardship Council). На апрель 2013 г. площадь сертифицированных лесов по PEFC в России составляет около 530 тыс. га и выдано 8 сертификатов по цепочке поставок. По системе FSC в настоящее время в России сертифицировано около 33 млн. га и выдано около 300 сертификатов по цепочке поставок. Анализируя состояние добровольной лесной сертификации, можно выделить следующие проблемы, последние нововведения и пути развития в ближайшей перспективе в России:

- наличие противоречий между критериями стандарта FSC и российским законодательством в области лесопользования;
- соблюдение дополнительных требований к лесопользованию и продажам продукции;
- высокая стоимость сертификации, в особенности для малого бизнеса;
- развитие групповой сертификации лесоуправления, в том числе с менеджером группы, не связанным с заготовкой;
- вступление в действие в странах Евросоюза закона (Регламент ЕС №995/2010), направленного на борьбу с нелегально заготовленной древесиной и продукцией из нее;
- необходимость привести деятельность предприятий в соответствие с требованиями новой версии стандарта (FSC-STD-RUS-V6-1-2012) до 2014 г;
- гармонизация стандартов FSC с европейским законодательством и ужесточение требований к цепочке поставок сертифицированной продукции;
- новые международные принципы и критерии FSC и их адаптация к российским условиям;
- аккредитование национальной оценки рисков в отношении контролируемой древесины.

Для повышения экономической безопасности региона при экспорте лесной продукции необходимо развивать добровольную лесную сертификацию путем более тесного взаимодействия в области лесопользования между государством, предпринимательскими структурами и общественностью.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ

Д. О. Борисов, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., преп. А. Н. Петров

Одной из главных проблем на современных автомобильных дорогах является несоблюдение норм, стандартов, применение устаревших технологий. Вследствие этого дорога не отрабатывает полного нормативного срока службы, появляются такие дефекты, как выбоины, трещины, колеи, волны, возникает необходимость проведения ремонта. Согласно статистике, в августе 2012 года 40 % от числа всех автодорог России не соответствовали нормативным требованиям.

При проектировании дорог выбирают наиболее выгодный вариант строительства, то есть наиболее дешевый, наиболее прочный и надежный, либо самый простой и технологичный. Одним из наиболее современных методов строительства, обеспечивающих выполнение всех вышеперечисленных условий, является строительство покрытия с применением щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА). ЩМА представляет собой самостоятельную разновидность асфальтобетонов, одновременно обеспечивающую повышенные водонепроницаемость, сдвигоустойчивость и шероховатость устраиваемого покрытия.

Щебеночно-мастичный асфальтобетон впервые был разработан в середине 1960-х годов в Германии и получил название «Stone Mastic Asphalt» (SMA). Он появился как следствие борьбы дорожных служб с интенсивным разрушением дорожного полотна в связи с ростом автомобильного движения. В России опыт использования такого асфальта невелик. Впервые его начали применять в начале 2000-х гг. в качестве эксперимента.

В технической литературе наиболее часто отмечаются следующие положительные эксплуатационные свойства покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона: повышенная сдвигоустойчивость; шероховатая текстура поверхности и хорошее сцепление с колесом автомобиля; высокая износостойкость, в том числе к действию шипованых шин (особенно актуально для северных регионов, к которым относится и Республика Карелия); водонепроницаемость; трещиностойкость при деформациях покрытия и при механических воздействиях транспорта; устойчивость к старению.

Эти свойства наиболее важны для верхних замыкающих слоев дорожных покрытий, что предопределяет применение ЩМА на автомагистралях, аэродромах и городских улицах с высокой интенсивностью движения.

Низкий срок службы дорог – довольно актуальная проблема в России на данный момент. И строительство покрытий с использованием щебеночно-мастичного асфальта, на мой взгляд, – один из способов решения этой проблемы. При соответствующем технико-экономическом обосновании можно получить прочную, надежную конструкцию, которая отработает без отказов в течение всего нормативного срока службы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГНСС СИСТЕМ В ПЛАНИРОВАНИИ РАБОТ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Д. К. Морозов, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. т. н., преп. А. Н. Петров

Целью научной работы являлись разработка и исследование способов определения скорости движения автомобилей как критерия необходимости производства работ по ремонту и содержанию дорог. Технологии ГНСС используются в различных сферах, но наиболее востребованным в настоящее время сектором является транспорт, на долю которого приходится большая часть навигационного рынка. Они применяются в целях его модернизации, повышения эффективности, обеспечения безопасности. Так, в настоящее время широко используется программное обеспечение Яндекс Пробки. Каждые несколько секунд устройство передает свои географические координаты, направление и скорость движения в компьютерную систему Яндекс Пробок. Необходимо рассмотреть возможность использования данных технологий при определении скорости движения транспортных средств как критерия планирования работ по ремонту автомобильных дорог. Среди ГНСС персональные навигационные устройства пользуются высокой популярностью, например, навигатор, геодезический приемник.

Развитие мобильных LBS-услуг идет ускоренными темпами, при этом разрабатываются все новые приложения. Лучшие смартфоны используют сразу несколько технологий для повышения точности позиционирования. Самые распространённые операционные системы на мобильные телефоны это iOS и Android. Автомобильная навигация является основным приложением ГНСС для транспорта. Данные ГНСС в сочетании с электронными картами позволяют определять положение и вести пользователя по маршруту.

Нами были проведены исследования с целью возможности применения ГНСС оборудования при планировании ремонта дорог. Недостатком существующих способов определения скорости является то, что они достаточно трудоемки; позволяют определить скорость на отдельном участке дороги; для получения данных по всей протяженности дороги необходимо многократно воспроизводить измерения. В связи с этим возникает необходимость применения новых способов определения скорости движения, которые позволят определять скорость движения автомобилей в различное время суток при различных условиях движения; накапливать и хранить данные измерения скоростей в банке данных. В ходе исследований проверялась возможность применения приемников ГНСС для определения скоростей движения автомобилей.

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ И РЕМОНТА»

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ЛУНКООБРАЗОВАТЕЛЯ Л-2У ДЛЯ ПОСАДКИ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР

А. С. Анучин, студ. 3 курса

Научные руководители – д.т.н. А. М. Цыпук, доц. А. В. Родионов, доц. А. Э. Эгипти

Для механизации подготовки лунок для посадки растений при восстановлении леса на нераскорчеванных вырубках с каменистыми почвами в Петрозаводском государственном университете (ПетрГУ) разработан динамический лункообразователь типа Л-2У.

Теоретическое обоснование проектных параметров для опытных образцов и опытных партий динамических лункообразователей типа Л-2У выполнено в соответствующих работах, однако при переходе от испытаний к производственной эксплуатации возникли непредвиденные отказы при взаимодействии с препятствиями (удары о камни, пни) на вырубках и возник ряд новых идей по расширению функциональных возможностей машины.

В настоящее время исследовательские работы по совершенствованию конструкции динамического лункообразователя типа Л-2У рекомендуется вести в следующих направлениях:

1. Обоснование размеров, формы и типа поперечного сечения основных рабочих органов лункообразователя. Установлено, что наилучшим образом сопротивляется изгибам во всех направлениях профиль из двух швеллеров № 12 с уклоном внутренних полок.

2. Расширение технологических возможностей Л-2У. Для этого были разработаны два варианта высевающего устройства – механическое и более совершенное – пневматическое.

Механическое высевающее устройство является сменным приспособлением к лункообразователю, устанавливаемым вместо игл. Приспособление предназначено для строчно-луночного посева мелких сыпучих семян (преимущественно хвойных древесных пород) по минерализованным полосам одновременно с обработкой почвы.

Лункообразователь типа Л-2М с пневматическим высевающим приспособлением без дополнительной переналадки режимов работы, связанной с простоями в течение рабочей смены, обеспечивает подготовку ямок для посадки растений, посев семян или поверхностную обработку почвы для восстановления леса на вырубках.

В настоящее время коллективом авторов ведутся исследовательские и опытно-конструкторские работы по обоснованию проектных параметров лункообразователей.

ЛАЗЕРНОЕ УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

О. Г. Боев, студ. 3 курса

Научные руководители – проф. Н. И. Серебрянский, доц. А. Э. Эгипти

Увеличение износостойкости готовых изделий – актуальная проблемма в машиностроении. Одним из технологических решений является упрочнение поверхностного слоя изделия за счёт изменения его структуры. Упрочнение поверхности может быть достигнуто различными методами: химико-термическим, плазменным, лазерным. Физико-механические свойства поверхностных слоев, упрочненных лазерным излучением, связаны с высокими скоростями нагрева и охлаждения.

Упрочнение материалов лазерным излучением основано на локальном нагреве участка поверхности под воздействием излучения и последующем охлаждении этого поверхностного участка с высокой скоростью в результате отвода тепла во внутренние слои металла. Эти условия обеспечивают высокие скорости нагрева и охлаждения обрабатываемых поверхностных участков. В результате специфических тепловых процессов на поверхности обрабатываемых деталей возникает мелкодисперсная приповерхностная структура. На обрабатываемой детали образуется своеобразная поверхность с повышенными прочностными характеристиками.

Важнейшим преимуществом этой технологии является то, что термическое упрочнение на глубину 0,1 – 0,5 мм осуществляется за счет структурно-фазовых изменений слоев исходного материала путем управляемого воздействия на обрабатываемую поверхность готовой детали лазерным излучением специализированного для этой технологии лазера без какой-либо наплавки, без оплавления поверхности, без нарушения макро- и микрогеометрии и соответственно без необходимости какой-либо последующей обработки.

Наиболее широкая область применения лазерной поверхностной обработки — инструментальное производство, например, изготовление и эксплуатация режущего инструмента, элементов штамповой оснастки.

Эффективно применение лазерного излучения для повышения работоспособности рабочих органов сельскохозяйственных машин и машин горнодобывающей промышленности. Здесь применение лазерной обработки приводит к росту их износостойкости в 2-3 раза.

БЕЗДОМЕННАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Е. А. Васина, студ. 1 курса

Научные руководители – доц. А. Э. Эгипти, доц. О. В. Казачков

Эффективным способом получения стали является прямое восстановление железа, минуя доменный процесс. Данная технология, сочетающая производство высококачественной стали и снижение загрязнения атмосферы выбросами углекислого газа, реализована на Оскольском металлургическом комбинате из запасов руд Курской магнитной аномалии.

Способы повышения содержания железа в железорудных материалах получили название «процессы металлизации». Получаемый продукт называют металлизованным. Под степенью металлизации обычно понимают процентное содержание железа в продукте.

Установка для металлизации состоит из шахтной печи и газового конвертера (риформера). Получение восстановительного газа происходит в трубчатом риформере. Природный газ является одновременно и реагентом и топливом для достижения необходимой температуры в риформере. Для ускорения процесса реакция протекает в присутствии никелевого катализатора при температуре 950-980ºС.

Полученный при конверсии восстановительный газ состоит из 65 % водорода и 35 % моноксида углерода. Шахтную печь по протекающим в ней реакциям можно подразделить на зону восстановления и зону охлаждения. Зона восстановления начинается в средней части печи. Туда поступает через фурмы восстановительный газ. Зона восстановления подразделяется на области. В первой области, самой верхней по высоте шахтной печи, происходит нагрев шихты и протекает реакция восстановления гематита до магнетита.

Во второй области происходит восстановление магнетита до вюстита. Вторая область расположена в средней части зоны восстановления. Обе реакции эндотермические и поглощают теплоту, поэтому в данном слое может происходить снижение температуры. В самой нижней области зоны восстановления протекают реакции восстановления вюстита до железа моноксидом углерода и водородом.

В зоне охлаждения происходит охлаждение восстановленных окатышей холодным восстановительным газом. Затем приготовленные окатыши выгружаются в бункер при температуре 400-500ºС, где находятся в инертной атмосфере. Окатыши, содержащие более 90 % железа, предназначены для выплавки высококачественной стали.

ВЛИЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО ПОВЕРХНОСТНОГО УПРОЧНЕНИЯ, НАНЕСЕННОГО ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНЫМ ЛЕГИРОВАНИЕМ, НА ПРОЧНОСТЬ СТАЛИ

В. А. Ишков, Д. В. Мореходов, студ. 1 курса

Научные руководители – доц. О. В. Казачков, доц. А. Э. Эгипти

Электроимпульсное легирование основано на явлении электрической эрозии и полярного переноса материала анода (электрода) на катод (деталь) при протекании электрических разрядов в газовой среде. Легирование осуществляется при искровой форме электрических разрядов с длительностью 10-6... 10-3 с.

В процессе полярного переноса паровой и жидкой фаз материала электродов, их взаимного перемешивания и диффузионного проникновения на поверхности деталей формируется износостойкий слой. При этом протекают два противоположных процесса: эрозия электрода и наплавление металла на поверхность детали.

В результате этого в поверхностном слое детали образуются сложные химические соединения (карбиды, высокодисперсные нитриды, карбонитриды), составляющие износостойкий упрочненный слой, твердость которого составляет HV1000.. .1400.

При электроимпульсном легировании протекают следующие стадии электрического разряда:

- пробой межэлектродного промежутка;
- образование эрозионных лунок в точках контакта канала проводимости;
- формирование восстановленного слоя на аноде и легированного слоя на катоде.

Данный процесс используется для формирования требуемых свойств металлических поверхностей с целью повышения их износостойкости, коррозионной стойкости, уменьшения электрического переходного сопротивления, повышения жаростойкости, изменения эмиссионных свойств и изменения отражательных свойств.

Целью данного исследования было установить влияние локального покрытия, нанесенного методом электроимпульсного легирования, на прочность стали.

Испытанию на разрыв подвергались стандартные стальные цилиндрические образцы из стали 45, как гладкие, так и с полукруглой выточкой в середине рабочей длины. На поверхность вращающихся образцов с угловой скоростью 20 об/мин путем многократного воздействия искровыми импульсами наносилось покрытие ВК6 толщиной 0,19 мм с помощью установки UR-121. Принцип работы установки основан на периодических разрядах накопительных конденсаторов при касании вибрирующим электродом поверхности обрабатываемой детали.

Обработке подвергалась центральная часть рабочей длины образца в режиме «турбо», при которой частота вибраций устанавливается автоматически магнитной системой в пределах от 130 до 500 Гц. Испытанию на растяжение подверглись следующие серии образцов:

- образцы в процессе нанесения покрытий охлаждались на воздухе;
- образцы в процессе нанесения покрытий подвергались струйному охлаждению водой.

Испытания на разрыв показали следующие результаты.

При испытании первой серии образцов без концентраторов и с концентраторами временной предел прочности составил величину 750 МПа.

При испытании второй серии образцов с концентраторами временной предел прочности составил величину 900 МПа.

Образцы без концентраторов разрушались вне упрочненного участка, и их предел прочности соответствовал пределу прочности стали 45 в улучшенном состоянии.

В результате прочностных испытаний было установлено, что метод электроимпульсного легирования отличается сравнительно небольшой производительностью, поэтому областью его использования является локальное нанесение покрытий на небольшие участки поверхности деталей. В то же время покрытия, нанесенные этим методом, отличаются высокой степенью адгезии с поверхностью, на которую они наносятся, и по существу образуют с ней единое целое. Наибольшее применение этот метод может получить в качестве средства поверхностного упрочнения локальных участков.

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

Н. А. Любавский, студ. 1 курса

Научные руководители: доц. О.В. Казачков, доц. А. Э. Эгипти

Новый уровень развития автомобилестроения могут обеспечить только принципиально новые конструкционные и функциональные материалы с улучшенными свойствами, а также высокоэффективные энергосберегающие технологии. В указе Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 года определены приоритетные стратегические направления развития материалов и технологий. Эти направления являются важнейшей составляющей для развития автомобилестроения.

Планомерно внедряются при создании автомобилей нового поколения, следующие современные материалы и технологии:

Налажено производство и внедрение природно-легированных, микролегированных, цементуемых и автоматных сталей. В современном автомобилестроении используются стали: АЦ20ХГНМ, 17ХГ, АЦ20ХГФ, 16ХГФ, АЦ19ХГН, АЦ16ХГ, АЦ14ХГН, АЦ40Х, АЦ30М.

Освоены и внедрены ресурсосберегающие технологии, совмещающие процессы обработки металлов давлением и термическим упрочнением, такие как контролируемая прокатка, контролируемая ковка. Эти обработки являются разновидностями высокотемпературных термомеханических обработок, способствующих переводу стали на новый уровень прочности.

Неметаллические материалы постепенно заменяют традиционные металлические конструкционные сплавы. С каждым десятилетием количество деталей из полимерных композиционных материалов на основе стекловолокна, асбеста, кварца, графита, талька и др. в автомобилях неуклонно растет.

Наиболее перспективным материалом в автомобилестроении для изготовления двигателя является керамика на основе диоксида циркония. Ожидается, что в ближайшие годы потребление керамики в этой области увеличится на 40%.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «ГЕОМЕТРИЯ И ТОПОЛОГИЯ»

О ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КОНТР-НЕПРЕРЫВНЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ

А. С. Иванова, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – д. ф.-м. н., проф. А. В. Иванов

Определение 1. Отображение топологических пространств $f : X \to Y$ называется *контр-непрерывным*, если прообраз каждого открытого множества $U \subseteq Y$ пространства *Y* есть замкнутое множество $F = f^{-1}U \subseteq X$ пространства *X*.

Семейство замкнутых множеств топологического пространства *Y* образует базу топологии на *Y*, которую будем называть *ко-топологией*.

Предложение. Для того чтобы отображение $f : X \to Y$ было контр-непрерывным, необходимо и достаточно, чтобы оно было непрерывным относительно ко-топологии на *Y*.

Определение 2. Пусть дана система отображений $f_\alpha : X \to Y_\alpha, \alpha \in A,$ топологических пространств. Отображение $f : X \to Y = \prod_{\alpha \in A} Y_\alpha,$ ставящее в соответствие точке $x \in X$ точку $fx = \{f_\alpha x\} \in Y$, называется *диагональным произведением отображений* f_α.

Определение 3. Пусть дана система отображений $f_\alpha : X_\alpha \to Y_\alpha,$ $\alpha \in A$. Отображение $f : \prod_{\alpha \in A} X_\alpha \to \prod_{\alpha \in A} Y_\alpha$, ставящее в соответствие точке $x = \{x_\alpha\} \in \prod_{\alpha \in A} X_\alpha$ точку $fx = \{f_\alpha x_\alpha\} \in \prod_{\alpha \in A} Y_\alpha,$ называется *произведением отображений* f_α и обозначается $f = \prod_{\alpha \in A} f_\alpha$.

Основными результатами работы являются:

Пример 1. Существует семейство контр-непрерывных отображений $f_\alpha : X \to Y_\alpha, \alpha \in A,$ диагональное произведение которых не является контр-непрерывным.

Пример 2. Существует семейство контр-непрерывных отображений $f_\alpha : X_\alpha \to Y_\alpha, \alpha \in A,$ произведение которых не является контр-непрерывным.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

МЕТОДЫ СРАВНЕНИЯ ТЕОРЕТИКО-ГРАФОВЫХ МОДЕЛЕЙ И ИХ ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Д. В. Кузнецов, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. т. н., доц. Н. Д. Москин

Существует множество методов сравнения и классификации текстов, однако в них редко используются сведения о синтаксическом строении текста. Между тем оно является важным носителем информации о предложении и может передавать стиль написания автора. Подход к анализу предложений на основе их синтаксического разбора может дополнить существующий набор инструментов сравнения и классификации новыми, уникальными методами.

Целью данной работы является исследование, разработка, реализация и применение методов сравнения и классификации теоретико-графовых моделей предложений, являющихся результатом синтаксического разбора текста. Подобная модель является одним из способов представления структуры сложного предложения, описывающего его простые части и взаимосвязи между ними. Узлы, соответствующие простым частям предложения, имеют порядковый номер следования в предложении, а дуги содержат информацию о типе связи. Особенность модели в том, что роль узлов в ней также могут исполнять вложенные подструктуры, которые могут иметь общие внешние связи, свойственные обычным узлам, и являются моделью некоторого сегмента предложения. Рассматриваемая модель может быть приведена к виду дерева и к строковому представлению для удобства анализа и применения алгоритмов.

В ходе исследования теоретико-графовых моделей текста были разработаны два подхода к их сравнению и классификации: первый основан на определении совокупности параметров, характеризующих структуру графов (например, коэффициент асимметрии); второй использует метрику, основанную на подходе edit

distance, где определяется минимальная суммарная стоимость операций редактирования, превращающих одну из данных структур в другую.

Разработанные методы были протестированы на выборке из 118 предложений за авторством П. А. Вяземского, поэта XIX века, и И. А. Бродского, поэта XX века. Были созданы два классификатора, использующих обучающую выборку: первый классификатор основан на методе комитетов и использует отдельные параметры рассматриваемых структур; второй использует средние расстояния между классифицируемыми предложениями и классами обучающей выборки, определяя предложение к тому классу, для которого данное сочетание расстояний наиболее вероятно.

Коэффициенты ошибок при классификации отдельных предложений вышеописанными классификаторами составили 0,39 и 0,29 соответственно. При наличии более одного предложения, заведомо принадлежащего одному автору, вероятность ошибки их классификации убывает экспоненциально от количества предложений. Это означает, что данные методы тем точнее, чем больше классифицируемый текст.

При тестировании оба метода охарактеризовали себя как потенциально полезные для проведения подобного анализа структуры текста, и могут дополнять существующие методы классифицирования текста по иным параметрам. В будущем планируется дальнейшее развитие и тестирование вышеописанных методов, возможна разработка новых альтернативных подходов.

ВЕБОМЕТРИЧЕСКОЕ РАНЖИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИИ

А. А. Огийко, магистрант 2-го года обучения

Научный руководитель – к. ф.-м. н., д. т. н., доц. А. А. Печников (КарНЦ РАН)

На сегодняшний день официальные веб-сайты организаций являются средствами для публикации информации, открытой и доступной для пользователей Всемирной сети. Вебометрика занимается изучением структуры и взаимодействия подобных веб-ресурсов. В вебометрических исследованиях большое внимание уделяется веб-ресурсам вузов и научных организаций. В рамках таких ресурсов размещаются сведения о результатах деятельности ученых и педагогических работников, новости о проводимых конференциях и семинарах, а также другая информация, выполняющая коммуникационные и просветительские функции.

Важным пунктом вебометрических исследований являются задачи ранжирования веб-ресурсов университетов и научных учреждений. Существует несколько подходов к оценке качества информационных ресурсов научного фрагмента Всемирной сети, но наиболее широкое признание получил подход испанской исследовательской группы Cybermetrics Lab. Согласно этому подходу основные характеристики, учитываемые при вычислении рейтинга веб-ресурсов определенного учреждения, – это количество веб-страниц и полнотекстовых файлов в индексе популярных поисковых систем, количество гиперссылок со сторонних ресурсов и показатели доступности научных публикаций (например, согласно сервису Google Scholar). Основной единицей анализа по методике Cybermetrics Lab является доменное имя официального сайта научной организации.

При использовании такого подхода в ранжировании ресурсов российских научных учреждений можно столкнуться с несколькими проблемами. Основная сложность состоит в определении единиц анализа. При их выделении следует учитывать особенности организации российского научного веб-пространства, состоящие в том, что веб-ресурсы не всегда оказываются расположены в рамках одного домена. Одним из решений данной задачи является мануальное выделение множеств доменов, соответствующих ресурсам учреждений. Другими проблемами являются выбор критерия ранжирования ресурсов и подбор поисковых систем для получения наиболее точных сведений о количестве веб-страниц и гиперссылок.

При создании собственной информационной системы вебометрического ранжирования онлайн-ресурсов научных учреждений России (http://webometrics-net.ru) группа по вебометрике Института прикладных математических исследований КарНЦ РАН, в состав которой входит и автор данных тезисов, руководствовалась актуальностью вышеуказанных проблем.

ОБЗОР ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ НА ГРАФАХ

А. М. Сазонов, студ. 2 курса

Научный руководитель – д.ф.-м.н., проф. А. В. Соколов

В докладе рассмотрены параллельные реализации поиска кратчайших путей на графе.

Алгоритм Флойда:

```
for (k = 0; k < n; k++)
  for (i = 0; i < n; i++)
    for (j = 0; j < n; j++)
      Matr[i][j] = min(Matr[i][j], Matr[i][k] + Matr[k][j]);
```

Эффективный способ распараллеливания алгоритма Флойда состоит в одновременном обновлении значений матрицы смежности, то есть параллельное выполнение внутренних циклов по i и j на каждой итерации внешнего цикла.

Доказательство корректности: Matr[i][j] = min(Matr[i][j], Matr[i][k] + Matr[k][j])

Для i = k: Matr[i][k] = min(Matr[i][k], Matr[i][k] + Matr[k][k]). Так как Matr[k][k] = 0, Matr[i][k] не изменится.

Для j = k: Matr[k][j] = min(Matr[k][j], Matr[k][k] + Matr[k][j]). Так как Matr[k][k] = 0, Matr[k][j] не изменится.

Так как для каждой промежуточной вершины k значения Matr[i][k], Matr[k][j] не меняются, вычисления кратчайших путей для всех вершин i, j через текущую промежуточную вершину k можно выполнять параллельно.

Алгоритм Джонсона состоит в применении алгоритма Дейкстры для каждой вершины. Для этого необходимо преобразовать исходный граф к графу с неотрицательными весами ребер.

Эффективный способ распараллеливания алгоритма Джонсона состоит в одновременном применении алгоритма Дейкстры для каждой вершины. Параллельное преобразование исходного графа к графу без отрицательных весов нецелесообразно. Поскольку граф не изменяется во времени, а массивы предков и расстояний независимы, параллельное применение алгоритма Дейкстры не приведет к коллизиям.

Применение параллельных алгоритмов позволяет получить наилучший выигрыш во времени на графах с числом вершин не менее 1000. Для графов с меньшим числом вершин использование параллельных алгоритмов не дает максимального ускорения, так как для небольших графов существенны накладные расходы. Также можно отметить, что с возрастанием числа вершин графа максимальное ускорение получается при использовании наибольшего числа потоков.

Секция «Математический анализ»

ОБЛАСТИ СО СПЕЦИАЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ КОНУСА

А. Н. Аникиев, студ. 3 курса

Научный руководитель – д. ф.-м. н., проф. В. В. Старков

Области, удовлетворяющие условию конуса, часто встречаются и играют важную роль в разных разделах математики. Говорят, что область G удовлетворяет (слабому) *условию конуса*, если $x + V(e(x);H) \subset G$ для всех $x \in G$, где $V(e(x);H)$ – прямой круговой конус с вершиной в начале координат, фиксированного раствора ε и высоты H, $0 < H \le \infty$, и с зависящим от x вектором $e(x)$ направления оси.

В [1] были введены и изучались α-достижимые области, $\alpha \in [0; 1)$: *Область* $\Omega \subset \mathbb{R}^n$, $0 \in \Omega$, *называется* α*-достижимой, если для любой точки* $p \in \partial\Omega$ *существует число* $r = r(p) > 0$ *такое, что конус*

$$K_+(p,\alpha,r) = \left\{ x \in \mathbb{R}^n \left(x-p, \frac{p}{\|p\|} \right) \ge \|x-p\| \cos\left(\frac{\alpha\pi}{2}\right), \|x-p\| \le r \right\}$$

лежит в $\Omega' = \mathbb{R}^n \setminus \Omega$. В частности, в [1] доказано, что при $\alpha \in (0;1)$ α-достижимые области ограничены и удовлетворяют условию конуса с $e(x)=-x$. Это условие радиальности оси симметрии конуса накладывает существенное ограничение на область Ω.

В этой работе дано описание плоских областей с условием конуса, которые обобщают α-достижимые области; обобщение $e(x)=-x$ заменено более слабым ограничением:

Область $\Omega \subset \mathbb{C}$, $0 \in \Omega$, *называется* (α,β) *– достижимой,* $\alpha, \beta \in [0; 1)$, *если для любой точки* $p \in \partial\Omega$ *существует такое число* $r = r(p) > 0$, *что конус*

$$K_+(p,\alpha,\beta,r) = \left\{ z \in \mathbb{C} : -\frac{\beta\pi}{2} \le \arg(z-p) - \arg(p) \le \frac{\alpha\pi}{2}, |z-p| \le r \right\}$$ *лежит в* $\Omega' = \mathbb{C} \setminus \Omega$.

ОЦЕНКА ПРОЦЕНТНОГО РИСКА ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ С ФИКСИРОВАННЫМ ДОХОДОМ

М. С. Модикова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. М. М. Кручек

Облигации, не имеющие кредитного риска, все же обладают процентным риском. Этот риск можно выразить с помощью дюрации и коэффициента выпуклости облигации.

Пусть $P(r)$ – рыночная цена облигации на момент покупки, t_i — время, $i \in 1, \dots, n$, $C_i(0)$ – текущие стоимости выплат по облигации, являющиеся приведенными значениями выплат C_i. Тогда дюрация и коэффициент выпуклости рассчитываются по формулам:

$$C = \sum_{i=1}^{n} t_i(t_i+1)\frac{C_i(0)}{P(r)} \text{ и } D = \sum_{i=1}^{n} t_i \frac{C_i(0)}{P(r)}$$

Дюрация облигации выражает чувствительность цены облигации к изменению временной структуры процентных ставок. Чем больше дюрация, тем больше процентный риск ценной бумаги. Коэффициент выпуклости облигации показывает, насколько точно дюрация оценивает процентный риск облигации.

Для рассмотрения были выбраны облигации Карелия 34014 и Карелия 34015. Для этих бумаг методом Ньютона были рассчитаны доходности 10,15 и 9,3 % соответственно и на их основе получены результаты для дюрации – 2,482 и 2,441 и коэффициента выпуклости – 9,996 и 9,572 соответственно.

Основная сложность в анализе полученных результатов состоит в том, что нет четких границ для определения эффективности посчитанной дюрации. Обратимся к эмпирическому опыту работы с бумагами со схожими характеристиками.

Среди облигаций с пятилетним сроком погашения считается, что бумагу с дюрацией на уровне 2-2,5 года можно принимать за надежную, т. к. средневзвешенный срок выплат меньше 2 лет говорит о большой внутренней доходности и тем самым – о большом риске получения выплат по бумаге.

Для облигаций Карелии коэффициенты выпуклости находятся на приемлемом для эмпирического опыта фондовой биржи уровне, таким образом, дюрация достаточно точно оценивает облигации. Однако для наиболее точного анализа необходимо изучать конъюнктуру рынка и использовать дополнительно другие математические методы.

ИНТЕРВАЛЬНАЯ ОЦЕНКА КВАНТИЛИ ГАММА-РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

А. И. Сверчкова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. М. М. Кручек

Построение асимптотических доверительных интервалов квантилей распределений, адекватно моделирующих риск, представляет интерес для финансовой математики. Одним из таких распределений является гамма-распределение.

Пусть $X_1, X_2, \dots, X_n$ – независимые наблюдения, имеющие гамма-распределение $\Gamma_{\alpha,\lambda}$ с неизвестным параметром масштаба α>0 и известным параметром формы λ>0, число испытаний n фиксировано.

Для квантили $x_p[\Gamma_{\alpha,\lambda}]$ порядка p гамма-распределения справедливо равенство:

$$x_p[\Gamma_{\alpha,\lambda}] = \frac{1}{\alpha} x_p[\Gamma_{1,\lambda}].$$

В качестве точечной оценки квантили выберем статистику

$$x_p^*(\Gamma_{\alpha,\lambda}) = \frac{S_n}{\lambda n} x_p[\Gamma_{1,\lambda}], \text{где } S_n = \sum_{i=1}^{n} x_i,$$

которая является несмещенной, эффективной и асимптотически нормальной оценкой для квантили $x_p[\Gamma_{\alpha,\lambda}]$ с коэффициентом

$$\sigma^2 = \frac{S_n}{n\lambda^{\varepsilon/2}}.$$

Нами доказано утверждение, что для заданного ε>0

$$\lim_{n\to\infty} P\left(\frac{\sqrt{n\lambda} - \lambda_{\varepsilon/2}}{\sqrt{n\lambda}} x_p^*(\Gamma_{\alpha,\lambda}) < x_p(\Gamma_{\alpha,\lambda}) < \frac{\sqrt{n\lambda} + \lambda_{\varepsilon/2}}{\sqrt{n\lambda}} x_p^*(\Gamma_{\alpha,\lambda})\right) = 1 - \varepsilon,$$

где $\lambda_{\varepsilon/2}$ – квантиль нормального распределения порядка ε/2.

ОБ ОДНОЙ ЧИСЛОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ НОРМЫ В ПРОСТРАНСТВЕ ИЗМЕРИМЫХ ФУНКЦИЙ

О. Е. Смирнова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. В. А. Шестаков

В пространствах измеримых функций многими авторами рассматривались различные числовые характеристики монотонной нормы, значения которых позволяют судить о порядковых свойствах этой нормы. Мы предлагаем так называемую s-характеристику нормы, близость значения которой к единице показывает схо-

жесть свойств нормы в пространстве X со свойствами обычной нормы в классическом пространстве Рисса L^p.

Подсчитаны s-характеристики для пространств L^p при $1 \leq p < \infty$

Основным результатом работы является

Теорема. Пусть (X, ||.||) – банахово пространство измеримых функций. Эквивалентны следующие два утверждения:

1) $N_1 s\,(X, ||.||) < \infty$;

2) существует монотонная норма |||.||| в X, эквивалентная норме ||.||, для которой $N_s(X) = 1$.

Секция «Прикладная математика и информационные технологии»

ПОИСК ЛИНЕЙНОГО ОДНОРОДНОГО РЕКУРРЕНТНОГО СООТНОШЕНИЯ С ПОСТОЯННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПО ЗАДАННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

А. М. Валова, магистрант 2-го года обучения

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. препод. А. М. Караваев

В математике и физике существуют задачи, решением которых является последовательность целых чисел. В некоторых случаях требуется найти однородное рекуррентное соотношение с постоянными коэффициентами, удоволетворяющее заданной последовательности. Один из способов решения поставленной задачи – это поиск точного решения матричного уравнения, где вектор неизвестных будет являться вектором коэффициентов искомого рекуррентного соотношения. Однако сложность состоит в том, что порядок главной матрицы системы может достигать нескольких тысяч, и сами элементы матрицы могут состоять из нескольких десятков тысяч знаков. Таким образом, актуальным является вопрос поиска эффективного решения в условиях больших размеров рекуррентных соотношений и больших размеров чисел в последовательности. В системах компьютерной алгебры (далее СКА) применяется аналогичный подход для поиска соотношения. Но тестирование двух СКА, а именно Maple и Mathematica, на четырех задачах (задачи о гамильтоновых циклах на прямоугольных решетках, на цилиндрах и торах и задача о расстановке не бьющих друг друга королей на шахматной доске) показало, что использование СКА крайне неэффективно при больших порядках соотношений. Был проведен научный поиск и были найдены три алгоритма. Первый из них, алгоритм Диксона, основан на указанной выше идее решения системы линейных уравнений. Реализация модифицированного алгоритма оказалась удачной и позволяла затрачивать наименьшее количество времени для вычисления рекуррентного соотношения, чем остальные существующие для этого иструменты на тот момент. Предварительный анализ двух других алгоритмов, алгоритма Евклида и алгоритма Берлэкемпа – Месси, показал неэффективность их прямолинейных реализаций. Однако модификация алгоритма Евклида, а именно вычисление всех операций по модулю простого числа, позволила уменьшить время работы алгоритма по сравнению с реализацией алгоритма Диксона. И все же алгоритм Евклида имеет один существенный недостаток: в некоторых случаях не удается вычислить соотношение, потому как требуется больше оперативной памяти, чем имеется и чем требует модифицированный алгоритм Диксона.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИНЕРГИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ПОЛЗУЧЕСТИ ПРИ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ ПОЛЯ НАПРЯЖЕНИЙ И ДИФФУЗИОННОГО ПОТОКА ВОДОРОДА

М. П. Давыдов, магистрант 2-го года обучения

Научный руководитель – к. т. н., доц. Е. П. Борматова

Изучение влияния водорода на механические свойства металлов началось еще в начале XX века. Водород, растворенный в металле, оказывает существенное влияние, как правило, негативное, на механические свойства материала, а его присутствие зачастую неизбежно технологически. В ранних исследованиях испытывались образцы, предварительно насыщенные водородом. Но более поздние эксперименты показали, что введение водорода непосредственно в процессе механических испытаний значительно увеличивает деформационный отклик металла. Микроскопическая природа эффекта окончательно не выяснена, но создание макроскопической модели для описания и предсказания поведения металлов считаем необходимым ввиду ее важности для водородной энергетики.

Мы остановились на эффекте ползучести АРМКО-железа при деформации кручением и одновременном электролитическом насыщении образца водородом. Согласно данным экспериментов, деформация ползучести, инициированная водородом, на 2 порядка больше, чем в отсутствие наводораживания. Численный анализ

аналитического решения уравнения диффузии показл, что коэффициент диффузии D – критический фактор для моделирования. При этом разброс экспериментальных значений коэффциента D в АРМКО-железе достигает 4 порядков. Важно установить значение эффективного (реального) значения D, возможность его изменения во времени, выяснить, при каком D динамика концентрации водорода будет хорошо согласовываться с экспериментально установленной динамикой деформации ползучести. Кроме того, D может зависеть от накопленной пластической деформации и концентрации. В процессе моделирования учитывалось наличие дефектов – «ловушек» с необратимым захватом. Важным вопросом является уточнение краевых условий, особенно в случе отключения тока; мы использовали третью краевую задачу.

На основе моделирования процесса диффузии и экспериментальных кривых ползучести были выделены возможные лимитирующие процессы. Был модернизирован степенной закон ползучести, получена система уравнений, удалось качественно смоделировать картину ползучести, полученную экспериментально. Обозначены проблемы, затрудняющие объяснение некоторых фактов, сформулирован дальнейший план исследований.

РАЗРАБОТКА WEB-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «TRAVEL»

И. Д. Кудлай, магистрант 1-го года обучения;
О. А. Фесенко, магистрант 1-го года обучения
Научные руководители — д. т. н., проф., доц. Л. В. Щеголева, к. т. н., ст. преп. Т. Г. Суровцова

Существующие в настоящее время системы для информационной поддержки путешественников не предоставляют пользователям интеллектуальных рекомендаций для формирования маршрутов. Разрабатываемый прототип web-ориентированной системы «Travel» позволит решить эту задачу по управлению маршрутами и выдаче рекомендаций. Функциональные возможности системы позволят пользователю не только тонко настраивать маршрут, но и предоставлять прогноз погоды, рекомендовать интересные места, события и список вещей, которые будут ему полезны во время путешествия.

Рекомендации будут основываться на заинтересованности пользователя в различных видах деятельности, поэтому будут индивидуальны для каждого пользователя.

При проектировании архитектуры были использованы наиболее актуальные на сегодняшний день технологии. Система состоит из пяти логических узлов: web-узла, узла базы данных, узла очередей сообщений, рабочего узла и узла базы знаний. Web-узел включает в себя пользовательский интерфейс на javascript и серверную часть — web-сервис на php. Узел базы данных содержит объектно-реляционную базу данных postgresql и обслуживающий ее демон на языке python. Узел очередей сообщений содержит сервер rabbitmq, а на рабочем узле запущен демон, отвечающий за выполнение ресурсоемких операций. Узел базы знаний содержит графовую базу данных.

База знаний описана на языке turtle. Основное ее назначение — выдача списка рекомендаций в зависимости от интересов пользователя. Она содержит виды деятельности, места и набор правил, которые служат для выражения связи между пользователем и видом деятельности, либо между пользователем и типом места. События берутся со сторонних сервисов. Список мест частично предоставляется google place. Информация о погодных условиях берется со сторонних сервисов и также учитывается базой знаний при составлении списка рекомендаций.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ДИФФУЗИИ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОМ НАВОДОРАЖИВАНИИ ЦИЛИНДРА

И. С. Приходько, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – к. т. н., доц. Е. П. Борматова

В настоящее время во всем мире мы можем наблюдать процесс перехода от привычных источников энергии, таких как нефть и природный газ, к так называемым нетрадиционным видам энергетики. Среди них наиболее перспективным и развивающимся направлением является водородная энергетика. Почему именно водород? Он является наиболее распространенным элементом на поверхности земли и в космосе, теплота сгорания водорода наиболее высока, а продуктом сгорания в кислороде является вода (которая вновь вводится в оборот водородной энергетики).

Направлений для изучения много, и все они, безусловно, важны, но нужно выбрать что-то одно. Наиболее интересными являются синергические эффекты деформирования в системах металл – водород. Чтобы изучить процесс, его необходимо промоделировать. Препятствием для моделирования являлось то, что коэффициент диффузии у разных авторов отличается на порядки и при подстановке в уравнения меняется качественная картина процесса. Поэтому из известных коэффициентов выбрали наиболее подходящий для описания экспериментов. Аналитическое решение уравнения диффузии в общем случае известно. Для получения ана-

литического решения в нашем случае пользуемся методом Фурье – представлением решения в виде ряда по функциям Бесселя. Но здесь возникает новая проблема – не известны краевые условия. Поэтому для адекватного описания результатов экспериментов были проведены численные эксперименты с аналитическим решением.

В результате исследования для разных коэффициентов диффузии и различных краевых условий была получена качественная картина процесса насыщения, а также сформулирован дальнейший план исследований.

ПОДГОТОВКА И ПУБЛИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ

Т. В. Старикова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н. Т. Г. Суровцова

Распространение мобильных устройств увеличило интерес к электронным версиям книг, журналов и другой печатной продукции, которая традиционно ранее выпускалась в бумажном виде. В связи с этим авторам книг имеет смысл осваивать не только бумажное издательство, но и электронное, что позволит привлечь новых читателей, но выпуск книги в издательстве приводит к дополнительным затратам. В статье освещены способы самостоятельного издания книг и вопросы защиты авторских прав.

Распространение книг в электронном виде возможно с помощью телекоммуникационных сетей или их издания на носителях. Первый способ распространения книги является более легким, менее затратным, но практически не обеспечивает защиты авторских прав.

Если автора в большей степени привлекает этот вариант, то следующим этапом по выпуску книги будет выбор торговой площадки в Интернете. Общая схема работы с интернет-магазином такова: автор отсылает экземпляр книги, если магазин согласен сотрудничать, то заключается договор с автором, магазин распространяет книгу и делит прибыль с автором. В рамках работы мы рассмотрели и сравнили самые популярные интернет-магазины для распространения электронных изданий.

Издание и публикация электронных книг имеют некоторые особенности, которые были нами изучены: получение регистрационного свидетельства, присвоение книге издательского пакета, форматы электронных изданий.

Кроме этого в работе было рассмотрено использование XSLT-преобразований для подготовки электронных изданий.

На наш взгляд самостоятельное издание книги в России – процесс, доступный любому автору, хотя мало распространённый. Авторов отпугивает бумажная волокита, необходимость читать законы и ГОСТы, но на деле самостоятельный выпуск книги оказывается гораздо легче, чем это может показаться. Кроме того, чтобы охватить как можно большую аудиторию, авторам необходимо позаботиться об издании книги в различных форматах, поддерживаемых большинством устройств. Для этих целей удобно использовать конвертеры электронных книг, основанные на XSLT-преобразованиях.

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ

Е. О. Алексеева, Ю. В. Бацей, студ. 4 курса
Научный руководитель – ассистент А. В. Карпеченко

Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) – это отслойка плаценты до рождения плода, т. е. во время беременности, в первом и во втором периодах родов. Эта патология встречается с частотой 0,5-1,2 % и имеет тенденцию к нарастанию. Фоном для развития ПОНРП является длительная хроническая плацентарная недостаточность (ХПН).

В ходе исследования были проанализированы 20 историй родов за 2008-2012 гг. на базе родильного дома им. К. А. Гуткина

Исходя из полученных данных, основными предрасполагающими факторами для развития ХПН и в дальнейшем ПОНРП являются угроза прерывания беременности, анемия, преэклампсия, инфекционный фактор (ХГИ, ОРЗ, вагиниты).

Такой диагноз, как ХПН, редко диагностируется и зачастую остается без внимания врачей. Нам не удалось выявить зависимость возникновения ПОНРП от паритета, т. к. у 40 % женщин данная беременность была первой, отягощенный гинекологический анамнез был у 15 % первородящих и у 45 % повторнородящих.

Чем меньше срок, тем ниже процент выживаемости плода. Зависимости ПОНРП от половой принадлежности плода или от количества родов выявлено не было.

В нашем исследовании не произошло инвалидизации женщин за счет экстирпации матки, но процент гибели плода составил 20.

Исход при ПОНРП определяется не только тяжестью состояния, но и своевременностью оказания квалифицированной медицинской помощи.

Учитывая, что хроническая плацентарная недостаточность является основой развития такого грозного осложнения, как ПОНРП, необходимо на ранних сроках беременности выявлять группы риска по развитию данной патологии.

В качестве предгравидарной подготовки следует проводить лечение экстрагенитальной патологии (артериальная гипертензия, патология почек, и др.), отказ от курения. Своевременно выявлять осложнения течения беременности (преэклампсия, инфекционные заболевания и др.), которые влияют на возникновение и развитие ХПН, и проводить адекватную терапию, при необходимости – в условиях стационара.

Профилактика медицинских абортов, своевременная диагностика и лечение инфекций органов малого таза будут способствовать снижению развития ХПН.

НЕРАЗВИВАЮЩАЯСЯ БЕРЕМЕННОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПЕРИОДА НОВОРОЖДЕННОСТИ

А. Ю. Васильев, А. И. Смирнова, студ. 4 курса

Научный руководитель – ассистент О. А. Верховод

Неразвивающаяся беременность — комплекс патологических симптомов, включающих внутриутробную гибель плода (эмбриона), патологическую инертность миометрия и нарушения системы гемостаза.

Неразвивающаяся беременность составляет до 25 % репродуктивных потерь. Частота невыясненных причин неразвивающейся беременности варьирует от 25 до 65 %.

Целью данного исследования являлось выявить факторы развития неразвивающейся беременности, провести их сравнительный анализ и сделать вывод о наиболее влиятельных факторах развития данной патологии и возможности ее предотвращения.

Ретроспективно проанализировано 160 индивидуальных карт беременных, историй родов, историй развития новорожденного (80 – для исследуемой группы, 80 – для контрольной группы).

В ходе исследования было выявлено, что 41 % исследуемых пациенток приходится на старший репродуктивный возраст; у пациенток с неразвивающейся беременностью наблюдался более высокий инфекционный индекс; у 50 % пациенток в анамнезе присутствовало 2 и более неразвивающихся беременностей, что является фактором риска привычной потери беременности; у 52 % пациенток предыдущие беременности заканчивались медицинским абортом; у пациенток исследуемой группы в 2 раза чаще встречались угрозы выкидыша, обострения инфекционных заболеваний, общее количество госпитализаций и осложнения во время родов; исход родов для новорожденных в контрольной группе был более благоприятный, чем в исследуемой группе.

Таким образом, в зависимости от выявленной причины развития неразвивающейся беременности для ее предотвращения лучше планировать беременность в более молодом возрасте; необходимы профилактика и своевременное лечение инфекционных заболеваний; при наличии в анамнезе неразвивающейся беременности необходимо пройти обследование и лечение перед планированием следующей беременности; необходимо по возможности избегать абортов; обследование и лечение должно быть индивидуальным в зависимости от анамнеза.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ У ДЕВОЧЕК

И. С. Геворгян, О. В. Денисова, студ. 5 курса

Научные руководители – к. м. н., доц. М. Е. Уквальберг, к. м. н., доц. Ю. Г. Пяттоев

Проблема диагностики и лечения опухолевидные образования придатков матки (ООПМ) чрезвычайно сложна, т. к. очень часто они скрываются под масками острой хирургической патологии (ОХП), онкологии.

Цель исследования. Провести клинико-диагностические параллели и анализ структуры ООПМ у девочек.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 16 историй болезни девочек от 13 до 16 лет, находившихся на лечении в хирургическом отделении Детской республиканской больницы в 2012 году. Всем поступившим проводилось стандартное клинико-лабораторное исследование, УЗИ органов малого таза и органов брюшной полости.

Результаты исследования. Среди обследованных 87 % девочек поступили экстренно, 13 % пациенток – планово. 50 % пациенток поступили в течение 24 часов от начала заболевания. Все девочки при поступлении предъявляли жалобы на боли в гипогастрии. Рвоты, нарушения стула, подъемов температуры не наблюдалось, в клиническом анализе крови и анализе мочи патологических изменений не было выявлено. По данным

предварительного обследования кисты яичников были заподозрены в 38 % случаев, по данным УЗИ – в 44 % случаев, по данным диагностической лапароскопии (ДЛС) – в 63 % случаев. Острый аппендицит был заподозрен в 44 % случаев, что было подтверждено ДЛС в 6 % случаев, завороты придатков матки были заподозрены у19 % пациенток, УЗИ подтвердило – в 25 % случаев, а данные ЛДС – в 31 %. Время от госпитализации до проведения ДЛС в 74 % составило от 6 до 12 часов. В 87 % случаев выполнялась ЛДС, у одной пациентки – нижнесрединная лапаротомия, у другой – лапаротомия по Волковичу – Дьяконову. В 31 % случаев произведено удаление паратубарных кист, у 19 % девочек – деторсия придатков, пункция кист – в 19 % случаев, дренирование абсцесса малого таза – в 6 % случаев, симптоматическое лечение при выявлении кисты яичника – у 12,5 % девочек, аппендэктомия произведена в 12,5 % случаев.

Выводы: совместное наблюдение детского гинеколога и хирурга повлияло на сокращение сроков проведения ДЛС и выполнение органосохраняющей операции в 93,75 %, что позволяет прогнозировать сохранение репродуктивной функции у девочек и девушек в дальнейшем.

ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ МОЛОДЕЖИ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

В. Ю. Заярная, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. М. Е. Уквальберг

Ранняя сексуальная активность подростков стала одной из важнейших социальных проблем России. Лишь 5–12 % подростков считают раннее начало половой жизни неприемлемым для себя.

Цель исследования. Оценить изменения взглядов современной молодежи на проблемы репродуктивного поведения.

Материалы и методы. В ходе работы нами было проведено анкетирование 150 студентов II-IV курсов медицинского факультета ПетрГУ. В анкетировании приняли участие 117 девушек и 33 юноши. Полученные данные мы сравнили с результатами анкетирования, проведенного среди учащихся 10-11 классов в 2010 г. в г. Петрозаводске.

Результаты исследования. Почти половина респондентов были в возрасте 18-20 лет. На регулярную половую жизнь указывали 64 % девушек и 97 % юношей, однако только 52 % девушек и 38 % юношей используют средства контрацепции при каждом половом акте. Оптимальным возрастом начала половой жизни, по мнению школьников (75 %) и студентов (80 %), является возраст моложе 18 лет. О методах контрацепции треть школьников и студентов узнали от сверстников, от врача – 7 % школьников и 2 % студентов. В 44 % случаев студенты выбирают барьерную контрацепцию, считая ее самым эффективным методом от незапланированной беременности, 62 % опрошенных студентов осведомлены о способах экстренной контрацепции, но только 4 % студентов использовали ее. В 3 случаях из 150 опрошенных – средства контрацепции оказались неэффективными, в 2 случаях – беременность была прервана по желанию. Оптимальным возрастом для вступления в брак и рождения ребенка, по мнению и школьников и студентов, является возраст 25 -30 лет.

Выводы: Низкий уровень осведомлённости молодых людей о средствах контрацепции, получение информации из сомнительных источников диктует необходимость обеспечения доступа молодежи к адаптированной, с учетом возраста, информации по вопросам сохранения репродуктивного здоровья. Нерегулярный характер половой жизни, необходимость скрывать наличие сексуальных отношений и применение контрацептивов позволяют рекомендовать методы, не требующие ежедневного использования: барьерная и экстренная контрацепция. А в некоторых случаях рекомендуется сочетание комбинированных гормональных контрацептивов и презервативов, что наряду с высокой эффективностью обеспечивает защиту от ИППП.

ИСТОРИЯ КОНТРАЦЕПЦИИ: ОТ ДРЕВНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

П. В. Колыбина, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. А. А. Ившин

Контрацепция существует столько же, сколько и само человечество. Еще в первобытном обществе женщины с целью контрацепции промывали влагалище отваром из красного дерева и лимона, воздерживались от половых актов в определенные дни менструального цикла. В Древнем Египте и Древней Греции использовали влагалищные тампоны, пропитанные отваром акации и меда, различные масла и благовония, семена дикой моркови, смеси растительных масел и ртути. В средние века развитие контрацепции на время прекратилось, причиной стало распространение христианства. Но вскоре перед церковью возник неоспоримый аргумент в пользу барьерной контрацепции – сифилис, и Новое время отмечено изобретением презерватива – «противозачаточного колпачка», созданного английским врачом Д. Кондомом из промасленных бараньих кишок. В Новейшее время началось активное развитие внутриматочной и гормональной контрацепции. Идею гормональной контрацепции впервые смоделировал В. Хохлвег, предложив концепцию «функционального бесплодия при введении гормонов извне». Основателем гормональной контрацепции стал А. Бутенанд, выделивший

четыре половых гормона: изолированный эстрон, андростерон, прогестерон, тестостерон. «Отцом» противозачаточной таблетки по праву считают Г. Пинкуса, установившего, что 300 мг прогестерона предотвращают беременность. В дальнейшем он предложил использовать комбинацию двух синтетических половых гормонов – эстрогена и прогестагена и создал первую гормональную контрацептивную таблетку. В 1975 г. был синтезирован левоноргестрел – высвобождающий внутриматочный контрацептив, представленный комбинацией гормонального средства и внутриматочного контрацептива. Он обладал выраженными антиэстрогенными и антигонадотропными эффектами и не имел андрогенных свойств. Затем были созданы гормональные рилизинг-системы – влагалищные, накожные, имплантационные, инъекционные. Развитие контрацепции не стоит на месте, среди направлений ее дальнейшего развития следует отметить введение в состав контрацептива натурального эстрогена, использование селективных модуляторов прогестероновых рецепторов второго поколения; минимизацию побочных эффектов противозачаточных средств; создание препаратов с дополнительными терапевтическими свойствами; разработку внутриматочных гормональных средств для нерожавших женщин. В настоящее время уже нет сомнений в том, что контрацепция является эффективным методом сохранения репродуктивного здоровья женщины.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РАННЕГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

А. Н. Оруджова, З. А. Шерстобитова, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. П. И. Ковчур

Рак шейки матки (РШМ) – одна из немногих локализаций, где усилия медицинских работников могут на ранних этапах повлиять на показатели заболеваемости и смертности. Анализ динамики заболеваемости и смертности от РШМ в Карелии (n= 1800) на 100000 женского населения показывает, что частота заболеваемости за последние 15 лет увеличилась в 3 раза. Диагностика РШМ увеличивается на стадиях in situ, I-II стадиях, а на III – IV составляет 15 % и постепенно снижается (Ковчур П. И., и др., 2012), что говорит в целом о хорошей диагностике «раннего» РШМ. К «раннему» РШМ нами были отнесены 0, IA1, IA2, IB1 стадии, которые протекают без клинических проявлений и диагностируются классическими методами. Изучена эффективность методов диагностики и лечения ранних форм РШМ у 428 больных, поступивших в хирургическое отделение Республиканского онкодиспансера за 2007 – 2010 гг. Возраст больных составил от 18 до 90 лет (средний возраст – 41±3,5 года). Критерием распределения на группы исследования был верифицированный гистологический диагноз. Выделены группы: I (0 стадия) – составила 29 %, II (IA1 стадия) – 62 %, III (IA2 стадия) – 3 %, IV (IB1 стадия) – 6 %. При этом в 95 % случаев клиника «раннего» РШМ отсутствует, в 0,3 % – болевой синдром, в 0,7 % – кровомазанье, в 0,7 % – обильные бели, в 1,3 % – метроррагии, в 2 % – контактные выделения. В 88 % случаев сопутствующая соматическая патология у пациенток с РШМ отсутствовала, в 12 % выявлена (гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка, сахарный диабет, хронический гломерулонефрит, варикозная болезнь вен, ревматоидный артрит, ХОБЛ). С целью ранней диагностики РШМ выполнялось цитологическое исследование, чувствительность которого составила 57 %, в 43 % ранний рак поставлен на основании кольпоскопии с последующей биопсией. Гистологическая верификация показала, что с увеличением тяжести стадии РШМ частота встречаемости аденокарциномы увеличивается от 0 до 17 % при IV стадии, что определило методы лечения. При этом в I группе больным в 100 % случаев выполнена диатермоконизация шейки матки; во II – 75 % выполнена диатермоконизация шейки матки, в 24 % – экстирпация матки; в III – в 84 % операция расширенная экстирпация матки, в 16 % – комбинированное лечение; в IV – в 67 % операция Вертгейма, в 8 % комбинированное лечение.

Заключение. РШМ встречается у здоровых молодых женщин без жалоб (95 %), поэтому только при комплексном исследовании «условно здоровых» женщин с помощью классических методов можно повысить раннюю диагностику РШМ и тем самым избежать радикальных операций, сохранив жизнь и репродуктивную функцию пациентов.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В АНАМНЕЗЕ

Ю. А. Перехватова, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Т. Л. Кормакова

Неразвивающаяся беременность (НРБ) составляет 10-20 % и 45–88,6 % от числа самопроизвольных выкидышей на ранних сроках беременности (Радзинский В. Е., 2009, Сидельникова В. М., Сухих Г. Т., 2011). Причины НРБ многочисленны и нередко комплексны.

Цель исследования: изучение этиологических факторов прерывания беременности по типу неразвивающейся беременности у пациенток, имевших данное осложнение в анамнезе.

Методы исследования: под наблюдением находились 49 женщин, имевших в анамнезе неразвивающуюся беременность, которым проводилось обследование на инфекцию, гормональное и иммунологическое обследование, спермограмма мужа, консультация специалистов по показаниям.

Результаты исследования: возраст женщин с НРБ в анамнезе от 18 до 25 лет составил 11,3 %, от 26 до 34 лет – 68,9 %. По количеству НРБ в анамнезе одна НРБ отмечена у 65,1 % человек, две – у 18,8 % женщин и три имели место в 3,2 % случаев. По срокам замирания: в 5-6 недель беременности данная патология отмечена у 46,9 % женщин, в 7-8 недель – у 29 % человек.

У всех пациенток с НРБ в анамнезе выявлены инфекционные факторы. Среди инфекций выявлены уреаплазмоз (18,8 %), микоплазмоз (20,2 %), кандидоз (17,4 %) и бактериальный вагиноз (13,6 %). Антитела класса IgG к СМВ были выявлены у 16,7 % пациенток, к ВПГ – у 14,7 % человек, к токсоплазме у 4,2 % женщин с НРБ в анамнезе. У 2/3 наблюдаемых женщин отмечено сочетание вирусно-бактериальных инфекций. По результатам гормонального обследования в 31,3 % случаев диагностирована недостаточность лютеиновой фазы (НЛФ), у 16,7 % женщин выявлена гиперпролактинемия и у 18,8 % пациенток – заболевания щитовидной железы. Генетиком консультированы 20,8 % человек, нестабильный кариотип выявлен у трех женщин. Отцовские факторы были выявлены у 16,7 % человек.

Все пациентки получали этиопатогенетическую терапию.

Вывод: у женщин с НРБ в анамнезе отмечены инфекционные факторы и высока частота гормональных заболеваний. Проведение этиопатогенетической терапии на предгравидарном этапе позволит снизить риск данного осложнения при наступлении беременности.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ У ЖЕНЩИН В ПЕРИ- И ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Т. Ю. Снеткова, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. м. н., проф. Е. Г. Гуменюк

Как известно, около трети жизни женщина живет в условиях дефицита половых стероидов, при этом нередко развиваются вазомоторные, психоэмоциональные, урогенитальные и обменные нарушения, что существенно ухудшает состояние здоровья и качество жизни (Сметник В. П., 2010; Fallahzadeh H., 2010; Yakout S. M., 2011). Цель исследования – оценить состояние здоровья и качество жизни женщин в периоде пери- и постменопаузы. Для проведения исследования была разработана анкета (58 пунктов). Под наблюдением находилось 120 пациенток в возрасте 45-65 лет (средний возраст 54,8 года). 62 % обследованных женщин на момент проведения исследования работали. Хирургическая менопауза была у 14 % пациенток. Самооценка состояния собственного здоровья показала, что 22 % женщин считали его хорошим; 71 % – удовлетворительным; 7 % – плохим. У 57 % пациенток отмечались симптомы климактерического синдрома (вазомоторные нарушения). У 71 % диагностирован климактерический синдром I степени, у 21 % – средней степени, у 8 % – тяжелой степени. На фоне симптомов дефицита половых стероидов 35 % женщин стала беспокоить головная боль; 34 % – головокружение; 27 % – боли в области сердца; 42 % – подъем артериального давления; 64 % – прибавка веса. В структуре урогенитальных нарушений преобладали симптомы недержания мочи различной степени выраженности (45 %) и сухость слизистой влагалища и наружных половых органов (29 %). У многих пациенток впервые появились симптомы со стороны костно-мышечной системы: боли в суставах – 57 %; в поясничной области – 53 %; в мышцах – 36 %; парестезии – 36 %. Несмотря на возраст пациенток, маммография была выполнена только у 45 %, а денситометрия – у 8 % женщин. Все женщины оценивали качество жизни с помощью визуально-аналоговой шкалы (от 0 до 10), при этом оценка ≤5 была у 47 % женщин; 6 баллов – 19 %; 7 баллов – 17 %; 8 баллов – 14 %; 9 баллов – 3 %. Заместительную гормональную терапию получали 12 %, фитотерапию – 24 %, остальные практически не лечились по неуточненным причинам. Комплаентность (приверженность к длительной терапии) составила 26 %. По поводу урогенитальных расстройств терапию получали 15 %, остеопороза и заболеваний суставов – 38 % женщин. Таким образом, несмотря на высокую частоту заболеваний в периоде пери- и постменопаузы, обследование и лечение пациенток было недостаточным, что объяснялось отсутствием или недостатком информации о проблемах дефицита половых стероидов, а также возможности профилактики и эффективного лечения.

ОЧЕНЬ РАННИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ

А. Н. Филиппова, А. Б. Ефимкова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. А. А. Ившин

Актуальность. Очень ранние преждевременные роды (ОРПР) являются не только медицинской, но и социальной проблемой, что в первую очередь обосновано их неблагоприятными последствиями для детей: перинатальная заболеваемость и смертность у недоношенных новорожденных в 40 раз выше, чем у доношенных.

Цель работы – установить наиболее вероятные причины очень ранних преждевременных родов.

Задачи: обзор литературы по избранной теме; клинико-анамнестическая характеристика группы; выявление особенностей настоящей беременности; анализ осложнений течения родов; установление наиболее вероятных причин ОРПР; оценка ближайших перинатальных исходов; сопоставление полученных данных с данными литературы.

Объект и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 22 историй очень ранних преждевременных родов и 24 историй развития новорожденного на базе ГБУЗ РК «Республиканский перинатальный центр» за 2012 год.

Результаты исследования. Основной контингент пациенток с ОРПР представлен социально благополучными повторнобеременными женщинами нормального конституционного типа, без вредных привычек, страдающими инфекционно-воспалительными заболеваниями урогенитального тракта и патологией шейки матки – псевдоэрозией и истмико-цервикальной недостаточностью. Среди наиболее частых осложнений беременности следует отметить преэклампсию, анемию, невынашивание беременности и преждевременную отслойку плаценты. Превалирующими осложнениями во время родов были инфекции и длительный безводный период. Наиболее частой причиной ОРПР по результатам патогистологического исследования плаценты отмечена хроническая плацентарная недостаточность: в 18 % наблюдался хориоамнионит, в 18 % – хориодецидуит, в 14 % – бактериальное инфицирование последа, в 9 % – фибриноидная альтерация межворсинчатого пространства. Тяжелое состояние здоровья всех новорожденных обосновано экстремально низкой массой тела и тяжестью асфиксии при рождении. Полученные в ходе исследования результаты полностью подтверждают данные литературы о проблеме очень ранних преждевременных родов.

Вывод: наиболее вероятными причинами очень ранних преждевременных родов по совокупности данных стали инфицирование фето-плацентарного комплекса, истмико-цервикальная недостаточность и преэклампсия.

СЕКЦИЯ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АКРОМЕГАЛИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Е. С. Карпова, С. А. Козлова, М. Г. Кундозёрова, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Н. П. Ваюта

В регистре больных акромегалией (А) в Республики Карелия зарегистрировано 23 больных. В последние 9 лет для их терапии используются все современные методы лечения.

Цель исследования – оценить частоту и полноту ремиссии А после аденомэктомии гипофиза (АЭКТГ), лечения аналогами сандостатина (АС), качество жизни больных на фоне современной терапии А.

Материал: наблюдались в динамике 23 больных А, у 19 из них – соматотропинома, у 4 – соматопролактотропинома: женщин было 12, мужчин – 11. Возраст – от 26 до 69 лет. Длительность заболевания – от 3 до 34 лет. Сроки лечения – от 1 года до 18 лет. Для диагностики и динамического наблюдения выполнялись: СТГ, соматомедин, МРТ, СКТ головного мозга, уровни гипофизарных гормонов, св. Т4, кортизол крови. Выделены 2 группы больных: 1-я группа – 4 больных, им проводилась монотерапия аналогами сандостатина от 2 до 3 лет (n – 3), до 9 лет (n – 1). 2-я группа: 19 больных, в качестве стартовой терапии выполнялась АЭКТГ, у 4 из них – дважды. Аналоги сандостатина (АС) назначены 15 больным в разные сроки после после АЭКТГ. Результаты: аденомэктомия гипофиза (АЭКТГ) выполнена у 19 больных: трансфеноидальная (n – 15), транскраниальная (n – 4). Летальный исход – n 1. Гипопитуитарный синдром после АЭКТ констатирован у 4 больных. Длительность наблюдения за больными после АЭКТГ от 6 месяцев до 12 лет. Полная ремиссия А после АЭКТ установлена только у 3 из 19 оперированных: в течение 8 лет (n – 1), в течение 2 (n – 1), 1 года (n – 1). Рецидив аденомы гипрофиза (МРТ) констатирован у 7 больных через год (n – 2), через 3 года (n – 2), через 5 лет (n – 1),через 8 (n – 1) и 10 лет (n – 1). В 4 случаях выполнялась повторная АЭКТГ. У всех 4 в течение первого года была вновь высокая активность А. АС получают 19 больных из обеих групп: 4 – исходно монотерапию АС, 15 – после АЭКТ. В 1-й группе больных у 3 – сохраняется активность заболевания на фоне длительного приема АС, только в 1 случае неполная ремиссия (АС получает 9 лет). Во 2-й группе (АЭКТГ + АС)

можно говорить о клинической и лабораторной ремиссии у 2 пациентов, однако любые сбои режима и ритма введения АС сопровождаются повышением уровня СТГ и ИФР-1. У остальных 10 речь может идти только о частичной ремиссии заболевания. У 3 сохраняется активность А – клиническая и лабораторная. Однако все пациенты, получающие АС, отмечают значительное улучшение состояния: уменьшение отёчности тканей, головных болей, отсутствует прогрессирование заболевания, прослеживается четкая тенденция к уменьшению размеров аденомы гипофиза, уменьшились размеры аденомы гипофиза почти в 2 раза (n – 2), повышение работоспособности, улучшения качества жизни.

Выводы: стойкая ремиссия достигнута у 5 из 23 больных, у 14 – частичная ремиссия, у 6 – ремиссия отсутствует. Несмотря на улучшение самочувствия и качества жизни, лечение А остается серьезной проблемой, требующей более ранней диагностики, постоянного контроля не только СТГ и ИФР-1, но и режима введения, своевременной коррекции доз АС, формирования мотивации у больных на длительное и регулярное лечение.

МИНЕРАЛЬНО-КОСТНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Ю. А. Тельпина, студ. 6 курса

Научный руководитель – д. м. н., проф. М. С. Светлова

В течение последних лет растет количество исследований, подчеркивающих важность качества жизни больных хронической болезнью почек (ХБП). Несколько десятилетий назад считали, что достаточно просто сохранить жизнь больному. Сегодня мы все осознаем, что наши усилия могут оказаться ничего не стоящими, если жизнь больного не будет полноценной и значимой. Это касается не только пациентов, находящихся на почечной заместительной терапии, но также больных в преддиализной фазе. Как правило, уже на ранней стадии ХБП выявляются нарушения обмена фосфора (Р) и кальция (Са), отмечается повышение уровня паратиреоидного гормона (ПТГ). Коррекция данных нарушений может предупредить серьёзные осложнения. Данный вопрос является актуальной проблемой терапии, и нефрологии в частности.

Минеральные и костные нарушения (МКН) при ХБП – это системные нарушения костного и минерального метаболизма вследствие ХБП, проявляющиеся отклонениями в показателях обмена Са, Р, ПТГ и витамина D; отклонениями скорости костного обмена, минерализации, объема костной ткани, линейного роста или прочности кости; кальцификацией сосудов или мягких тканей; сочетанием этих признаков. Несмотря на то, что остеопороз не рассматривается как один из вариантов почечных остеодистрофий, большинство переломов у больных с ХПБ, видимо, происходит из-за потери костной массы, в том числе в связи со снижением прочности кости.

Целью проведенного нами исследования было оценить МКН нарушения у больных ХБП в преддиализной фазе.

Были поставлены задачи:

- Оценить уровни Са, Р, ПТГ у больных ХБП в преддиализной фазе.
- Изучить зависимость уровня ПТГ от стадии ХБП.
- Проанализировать изменения прочности кости у больных ХБП с помощью метода денситометрии.
- Оценить выраженность нарушения прочности кости в зависимости от стадии ХБП.

В ходе исследования было проанализировано 20 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в нефрологическом отделении Республиканской больницы. В группу больных вошли 3 мужчин (17 %) и 17 женщин (83 %). Средний возраст пациентов составил 60 ± 7 лет, средняя длительность заболевания – 16 лет±13 лет. Со второй стадией ХБП было проанализировано 25 % историй (5 пациентов), с 3 стадией – 45 % (9 пациентов) и с 4 стадией – 30 % (6 пациентов). Наиболее частой причиной ХБП были хронический интерстициальный нефрит, хронический гломерулонефрит и хронический пиелонефрит, более редкими причинами были ишемическая болезнь почек и мочекаменная болезнь. У данной группы мы изучили средние значения показателей Са, Р, и ПТГ, а также показатели денситометрического исследования.

Согласно полученным данным средний уровень Са у пациентов составил 2,46 ммоль/л, Р – 1,33 ммоль/л, ПТГ – 9,23 ммоль/л. Уровень ПТГ был исходно выше нормы и нарастал при утяжелении стадии ХБП. Признаки остеопении при денситометрии были выявлены у четверти больных, у большинства пациентов с ХБП были выявлены признаки остеопороза. Выраженность изменений прочности кости у больных ХБП зависела от прогрессирования патологического процесса. Признаки остеопороза выявлялись более часто у больных с 4 стадией ХБП.

Выводы:

1. МКН у больных ХБП имели место уже на ранних стадиях патологического процесса.
2. Уровень ПТГ коррелировал со стадией ХБП.
3. Изменения прочности кости были выявлены у всех больных ХБП.
4. Тяжесть минеральных и костных нарушений нарастала по мере утяжеления стадии ХБП.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КРОВИ ЗА 10-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ им. В. А. БАРАНОВА

Е. А. Шило, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. А. Е. Здоров

Целью нашей работы было проведение анализа результатов аутологичной трансплантации периферических стволовых клеток крови за 10-летний период по результатам гематологического отделения Республиканской больницы им. В. А. Баранова.

Пятилетняя выживаемость пациентов, получивших лечение методом аутотранспалантации ПСКК (оценивалась у пациентов, пролеченных до 2007 г. включительно), составила 52 % (были живы 24 из 45 трансплантированных).

Результаты лечения зависели в первую очередь от того, по поводу какого заболевания выполнялась трансплантация. Так, при лимфоме Ходжкина общая выживаемость на момент анализа составила 84 %, а 5-летняя выживаемость – 81 %. При неходжкинской лимфоме общая выживаемость на момент анализа составила 55 %, а 5-летняя выживаемость – 42 %. При множественной миеломе эти цифры составили соответственно 48 и 21 %. При острых лейкозах и негематологических опухолях общая выживаемость на момент анализа и 5-летняя выживаемость составили 0 (все больные умерли от прогрессирования болезни). Из 5 пациентов, получивших аутотрансплантацию ПСКК по поводу рассеянного склероза, эффект в виде стабилизации процесса был получен у 3 пациентов.

Выводы. Результаты аутотрансплантации ПСКК по эффективности и безопасности лечения в целом сопоставимы с результатами других отечественных и зарубежных трансплантационных центров.

Результативность аутотрансплантации ПСКК зависит от нозологической формы заболевания, а также от состояния заболевания на момент трансплантации (наличие или отсутствие ремиссии).

СЕКЦИЯ «ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ»

ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ УЧАЩИХСЯ С ПОЗИЦИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА

Е. С. Александрова, В. О. Маслов, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Для проведения исследования была разработана специальная анкета. Вопросы анкеты касались сущности профессиональной ориентации учеников, взаимосвязи здоровья и выбора профессии. При исследовании установлено, что тестирование по профориентации проводилось только у 23,8 % учеников. Самыми актуальными дисциплинами в школе оказались математика (18,5 %), обществознание (14,8 %), информатика (12,9 %), русский язык (12,9 %), английский язык (12,9 %). Большинство опрошенных учеников связывают свою будущую карьеру с правоохранительными органами (21,7 %), медициной (17,3 %), программированием (13 %). Эти же профессии они считают самыми вредными: правоохранительные органы (17,3 %), медицина (27,2 %), программирование (30,3 %). Наиболее востребованными, по мнению учащихся, являются: врач (35 %), инженер (17,3 %), учитель (17,3 %). 37,5 % опрошенных готовы связать свою жизнь с профессией врача, 31,25 % с профессией инженера, и никто из учащихся не ориентирует себя на профессию учителя.

По результатам анкетирования установлено, что 71,5 % школьников советовались с родителями по поводу выбора будущей профессии. По мнению учащихся, их родители в большинстве случаев (95 %) располагают материальными возможностями, чтобы направить их на обучение в другой город.

Неожиданными были данные о том, что значительное количество девятиклассников желают получить образование в других странах, в том числе: Финляндия (29 %), Великобритания (16,7 %), Германия (8,3 %), Бельгия (8,3 %), Канада (8,3 %), США (8,3 %) и Белоруссия (4,1 %). На момент исследования никто из опрошенных не видит взаимосвязи между выбором будущей профессии и состоянием своего здоровья. Вместе с тем среди учеников только 9,5 % абсолютно здоровы, а у остальных встречались те или иные заболевания. Наиболее часто отмечались миопия (23 %), сколиоз (17 %), плоскостопие (14 %).

По материалам исследования составлены рекомендации для руководства школы и родителей по совершенствованию организации профориентационной работы. Важным аспектом этой работы должно быть включение в нее всех направлений: экономического, педагогического, психологического, медицинского.

КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

К. С. Блажеева, Д. О. Шнягина, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Качество воды признано индикатором качества жизни. Употребление некачественной воды сокращает жизнь человека на 5-6 лет. К сожалению, современные методы очистки воды на водопроводных станциях не способны освободить ее от многих видов загрязняющих веществ. Во многом неудовлетворительное качество воды из-под крана связано с ее хлорированием. В последние годы ученые обратили внимание на значение образования в воде галогеносодержащих соединений, которые образуются в процессе хлорирования в результате соединения с гуминовыми веществами, всегда присутствующими в воде. Известно по крайне мере о 19 продуктах хлорирования, потенциально опасных для здоровья человека.

Наша водопроводная вода слабо минерализована и в свою очередь является риском повышенной заболеваемости сердечно-сосудистой системы. Все это делает водопроводную воду мало привлекательной для пользователей и вынуждает искать альтернативные источники. Эти реалии современной жизни признаются и на муниципальном уровне.

В г. Петрозаводске разработана и утверждена постановлением Главы Петрозаводского городского округа от 05.10.2011 г. № 4044 ведомственная программа «Родники» комитета здравоохранения, экологии и социального развития Администрации Петрозаводского городского округа, которая рассчитана на 3 года (2012 – 2014 гг.). Нами произведен анализ материалов Центра гигиены и эпидемиологии по Республике Карелия за 2012 год. Проведена оценка санитарной надежности и безопасности воды источников в эпидемическом и токсическом отношении. Результаты свидетельствуют, что в разные сезоны года отмечаются сезонные колебания показателей, характерные для нецентрализованных источников водоснабжения. При этом они за очень редким исключением не выходят за рамки предельно допустимых уровней. Превышение, хотя и незначительное, отдельных параметров предполагает более тщательное расследование причин и выявление потенциальных источников загрязнителей.

Опыт показывает, что подобный контроль очень важен, риски для здоровья должны быть своевременно доведены до потребителей. Забота муниципалитета о здоровье людей в этом направлении должна быть продолжена на постоянной основе.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Ю. А. Веретенник, В. А. Переверзева, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Цель работы – изучить особенности структуры заболеваний детей на разных этапах получения образования. Задачи исследования: проанализировать структуру заболеваний детей на разных этапах получения образования; выявить особенности структуры заболеваний детей в детских садах и школах; определить направления профилактики заболеваний, связанных со школьной средой обитания. В работе использованы материалы, собранные студентами при выполнении заданий Роспотребнадзора в ходе занятий по гигиене детей и подростков. Проведен анализ показателей здоровья выпускников дошкольных образовательных учреждений (129 человек), выпускников начальной школы (23 человека), выпускников неполной средней школы (45 человек) и выпускников средней школы (84 человека). Всего – 281 человек.

При исследовании установлено, что по мере получения образования изменяется соотношение групп здоровья среди детей: в целом уменьшается число абсолютно здоровых детей (дошкольники – 12 %, 4 класс – 17 %, 9 класс – 4 %, 11 класс – 8 %), увеличивается число детей, имеющих 2 и 3 группы здоровья (соответственно 88, 83, 96, 92 %). На всех этапах обучения можно выделить 3 группы наиболее часто встречающихся заболеваний: патология нервной системы, костно-мышечной системы и сердечно-сосудистой системы. Патология нервной и костно-мышечной системы увеличивается до 9 класса, затем остается приблизительно на одном уровне на протяжении 9 – 11 класса. Патология нервной системы регистрируется в пределах от 21 до 45 %; патология костно-мышечной системы – от 17 до 35 %, а вот вклад патологии пищеварительной системы неизменно увеличивается – от 5 до 14 %. Среди патологии сердечно-сосудистой системы преобладают функциональные нарушения. Среди патологии костно-мышечной системы преобладают нарушения осанки (от 10 до 39 %), плоскостопие составляет от 5 до 73 %, сколиоз выявляется в пределах от 4 до 48 %. У учащихся ДОУ и начальной школы преобладают патология речи, зрения и синдром внутричерепной гипертензии. Среди патологии пищеварительной системы преобладает гастродуоденит (до 88 %).

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ РОДИТЕЛЕЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Е. С. Дударь, В. В. Терещук, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Семья для ребенка – источник общественного опыта. Здесь он находит пример для подражания и здесь происходит его социальное рождение. И если мы хотим вырастить нравственно здоровое поколение, то должны решать эту проблему «всем миром»: школа, семья, общество. Роль родителей в сбережении здоровья ребенка состоит в готовности принимать помощь и поддержку специалистов школы. Создание единой воспитательной среды необходимо для раскрытия потенциальной возможности каждого школьника – это и явилось одной из целей данного исследования. Кроме того, проведена диагностика образа жизни родителей и их деятельности по сохранению и укреплению здоровья детей. На вопрос о соответствии гигиеническим требованиям уровня организации питания в семье только 44,4 % родителей ответили утвердительно. О данном уровне организации питания свидетельствовали и уточняющие вопросы: о режиме питания, о вредных вкусовых пристрастиях детей, об использовании в рационе овощей, фруктов, мяса, рыбы, молочных и морепродуктов. Особый интерес вызывают представления родителей о значении физической культуры и спорта. На вопрос, делает ли ученик утреннюю гимнастику, утвердительных ответов не было и только 65 % родителей ответили «не всегда». Положительным является то, что большинство родителей (81 %) стремятся к тому, чтобы их дети посещали спортивные секции и кружки. Среди выбираемых секций и кружков первые места занимают легкая атлетика и лыжи. В рейтинге организации свободного времени первые места занимают организация культурного досуга, чтение и занятия спортом. При оценке отношения родителей к вредным привычкам, оказалось, что курят в семье 35 % опрошенных. Не все респонденты (73 %) расценивают это как вредную привычку. При выяснении отношения родителей к употреблению спиртных напитков оказалось, что значительное количество опрошенных (74,1 %) считают возможным умеренное их употребление. В большинстве семей родители контролируют режим дня своих детей, в том числе работу за компьютером и сон. На вопрос о том, кто должен проводить работу по ознакомлению детей с основами здорового образа жизни, ответили, что основная роль должна отводиться родителям. При этом 63 % хотели бы пополнить знания в этой области, а 88 % хотят «изменить свой образ жизни и ребенка и стать здоровее».

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ IV КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕТРГУ

Н. В. Ефремова, Е. В. Золотухина, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Проблема сохранения здоровья студентов становится все более актуальной в современных условиях социально-экономического развития России. Кроме гуманитарного аспекта, выражающегося в самоценности здоровья, проблема имеет и четко выраженную экономическую сторону, поскольку здоровье – одно из обязательных условий полноценного выполнения студентом своих учебных, а в будущем – и профессиональных функций. Более половины абитуриентов к моменту поступления в вузы уже имеют отклонения в состоянии здоровья, а к окончанию обучения заболеваемость студентов повышается в среднем по стране в 3,8 раза.

Адаптация к образовательному процессу в вузе – сложное междисциплинарное явление. На протяжении всего периода обучения в вузе студент приспосабливается к новым условиям, содержанию, методам обучения, организации своей жизнедеятельности, что начинается со студенческих лет. Адаптация к учебному процессу происходит не только на младших курсах, но и на протяжении всего периода обучения. Студент постоянно оказывается в относительно новых условиях и ему приходится адаптироваться не только по вертикали с первого по четвертый курс, но и по горизонтали при переходе от одной кафедры к другой на протяжении учебного курса.

Проведено анонимное анкетирование студентов IV курса медицинского факультета по оценке условий проживания, режима дня и питания, суточного бюджета времени, организации самостоятельной работы и самооценке состояния здоровья.

При оценке условий проживания студентов, которые живут в домашних условиях или снимают квартиру, условия как «хорошие» и «очень хорошие» оценили 89 %. Среди тех, кто живет в общежитии, такую оценку дали только половина опрошенных. Совмещают учебу с работой по профилю выбранной специальности 43 %, не по профилю – 14 %. При оценке организации питания обращает на себя внимание, что более половины студентов (66 %) отмечают длительные перерывы (более 6 часов) в приеме пищи с последующей пищевой нагрузкой в вечернее время. Кроме того, у 43 % опрошенных в рационе преобладают хлебобулочные изделия. Этот факт коррелирует с тем, что 68 % студентов отмечают недомогания к концу рабочего дня.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕМЕЙ УЧАЩИХСЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Е. А. Илюкович, М. А. Белякова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Известно, что социально-экономический кризис последних лет значительно усилил негативное воздействие экономических факторов на здоровье подрастающего поколения. Цель исследования состояла в оценке социального положения семьи и возможностях реализации потребностей обучающихся в обеспечении здорового образа жизни. Для исследования была разработана специальная анкета и предложена для заполнения учащимся десятых классов и примерно такая же их родителям на условиях полной добровольности.

Установлено, что более половины опрошенных (64,3 %) считают, что доход их семьи средний, лишь четверть детей оценивает доход своей семьи как высокий и 10,7 % живут в семьях с доходами ниже прожиточного минимума. При исследовании выявлена связь между уровнем дохода семьи и качеством питания. Только три четверти (75 %) учащихся употребляет ежедневно мясные, рыбные, молочные продукты, овощи и фрукты, остальные (25 %) только несколько раз в неделю. В семьях, где дети употребляют данные продукты только несколько раз в неделю, доход был заметно ниже (1,5 раза), чем в семьях, где дети употребляют данные продукты каждый день. Только половина школьников позволяют себе питаться в школьной столовой. И это, как правило, дети из числа хорошо обеспеченных семей. При оценке летнего отдыха оказалось, что и здесь прослеживаются аналогичные тенденции. Из числа семей с доходом выше прожиточного минимума 45 % детей все лето проводят за городом, из семей с доходом, равным прожиточному минимуму, – 20 % и ниже прожиточного минимума – 9 %. Немаловажна субъективная оценка здоровья. Большинство опрошенных (71,4 %) считает, что их здоровье хорошее. При исследовании установлено, что более трети учащихся имеют хронические заболевания. Анализ уровня заболеваемости школьников в зависимости от материальной обеспеченности их семей также отчетливо показывает социальную обусловленность в наличии болезней у детей. Наиболее высока доля детей с хронической патологией в семьях с низким уровнем доходов. Занятия по физкультуре (основная группа) посещают 57,1 % учащихся. Такой относительно низкий показатель связан с наличием у подростков хронических заболеваний.

В целом ответы родителей были оптимистичнее, чем их детей. При анализе анкет родителей оказалось, что материальное положение семей достаточно благополучное.

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ 8-х КЛАССОВ

С. П. Исметов, К. Р. Гаджиев, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Для проведения исследования была разработана специальная анкета. Вопросы анкеты касались разнообразных сторон организации самоподготовки школьников. Внеклассная работа формирует и развивает личность. Управлять воспитательным процессом – значит не только развивать и совершенствовать заложенное в человеке природой, корректировать намечающиеся нежелательные социальные отклонения в его поведении и сознании, но и формировать у него потребность в постоянном саморазвитии, самореализации физических и духовных сил.

Целями исследования были: оценка организации внеклассной самостоятельной работы учащихся 8 классов, степени мотивации учащихся в получении дополнительных знаний и навыков техники личной работы.

В процессе анкетирования было установлено, что для 80 % респондентов самоподготовка занимает одно из основных или главное место. Причём время для подготовки к самостоятельной работе не занимает больше двух часов, и только у 20 % на подготовку уходит 3 часа и более. При оценке достаточности времени на самоподготовку к отдельным дисциплинам среди юношей и девушек первое место занимала история, на втором месте – химия, далее следовали алгебра и геометрия. Основной причиной нехватки времени на самоподготовку школьника является неспособность организовать личное время, что в свою очередь влияет и на их работоспособность. Среди других причин нехватки времени школьники указали недостаточное обеспечение учебниками и большой объем домашних заданий. Среди дисциплин, по которым отмечается большой объем заданий, называются алгебра, геометрия, история.

При оценке расписания 70 % учащихся отметили, что оно составлено рационально, наиболее загруженным днем единодушно указали среду, что не противоречит гигиеническим требованиям.

Все респонденты предпочитают заниматься самостоятельной подготовкой дома, где их удовлетворяют условия самоподготовки. По данным исследования, потребность в консультациях имеется по всем преподаваемым дисциплинам. Первые три места занимают алгебра, геометрия и химия.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА РУБЕЖЕ ОКОНЧАНИЯ НЕПОЛНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

И. А. Колянова, В. А. Неделина, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Актуальность работы определяется негативными тенденциями увеличения заболеваний желудочно-кишечного тракта у школьников. Цель работы состояла в оценке организации питания школьников, гигиенической грамотности учащихся и последующего использования полученных материалов для пропаганды здорового образа жизни. Исследование проводилось на базе 13 лицея г. Петрозаводска. В исследовании приняли участие школьники 6-8-х классов. Использовался метод анонимного анкетирования. В результате работы было установлено, что более половины школьников придерживается 3-разового приема пищи (70 %). Часть школьников не соблюдают правильный режим питания, т. е. могут игнорировать завтрак, обед или ужин: 17 % не завтракают, 27 % не обедают, 28 % не ужинают; 64 % школьников не соблюдают временной промежуток между последним приёмом пищи и сном, что способствует работе желудочно-кишечного тракта в ночное время. У большинства школьников достаточно разнообразный рацион питания, в котором присутствуют мясные, рыбные, молочные продукты, а также фрукты и овощи. Тем не менее у части школьников отмечаются такие симптомы, как повышенная раздражительность, слабость, боли в животе и мышцах, что может быть связано с недостатками в диетологическом статусе питания. Отдельные симптомы можно связать с недостатком витаминов в организме (ангулит, светобоязнь, шелушение кожи и др.). При оценке домашнего завтрака в рейтинге на первом месте оказались каши и мюсли, на втором – чай с бутербродом, на третьем – молочные продукты (творог и йогурты). При опросе оказалось, что принимают пищу в школьной столовой 75 % учащихся, причём ежедневно завтракают 45 %, обедают 12 %; 13 % опрошенных вообще не питаются в школьной столовой. Наиболее популярным школьным завтраком является булочка с чаем (50 %). В рейтинге блюд школьного обеда первые места занимают котлета с пюре и макароны с подливой.

При оценке гигиенической грамотности оказалось, что 77 % школьников считают, что имеют достаточные знания о гигиене питания, тем не менее 44 % опрошенных хотели бы их пополнить. Наиболее частыми источниками знаний о гигиене питания для школьников являются родители, СМИ, школьная программа.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Т. Ю. Снеткова., Ю. М. Герасимкова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

В последние годы отмечается значительное ухудшение состояния здоровья подрастающего поколения. При этом заболеваемость желудочно-кишечного тракта занимает одно из первых мест. Проведенные нами исследования подтверждают эту печальную статистику. Так, при опросе половина учащихся старших классов отмечают те или иные жалобы со стороны желудочного тракта. Среди них: боли в животе, тяжесть после еды, голодные боли. 44 % опрошенных связывают появление болей в желудке с приемом пищи. Несмотря на все это, среди опрошенных выявлен ряд существенных факторов риска возникновения кишечной патологии: 44 % девушек принимают пищу 3 и менее раз в сутки, среди юношей таковых – 38 %. В плане профилактики патологии желудочно-кишечного тракта в режиме питания большое значение имеет соблюдение оптимальных перерывов между приемами пищи. Однако и здесь выявлены значительные нарушения. Перерывы между приемами пищи более 4 часов отметили 19 % девушек и 35 % юношей.

В последние годы распространенным фактором риска заболеваний желудочно-кишечного тракта стало частое использование таких продуктов, как чипсы, сухарики, газированные напитки, сладости и фастфуд. По данным исследования, эти продукты используют в рационе от 24 до 34 % старшеклассников.

Выраженным фактором риска данной патологии являются вредные привычки. По нашим данным, употребление алкогольных напитков коррелирует с патологическим поражением желудочно-кишечного тракта. Употребление алкоголя и курение не отрицают около 30 % опрошенных.

Важным фактором профилактики данных заболеваний является обеспечение обучающихся горячим питанием в школе. Утвердительно на вопрос о том, пользуются ли они услугами школьной столовой, дали 56 % обучающихся. Среди тех, кто не питается в школьной столовой вообще, – 24 %, иногда – 20 %. Причинами отказа названы экономия средств (33 %) и неудовлетворительное качество приготовления пищи (67 %).

Полученные материалы являются важными для разработки мер профилактики и использования при проведении санитарно-просветительной работы.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ МЛАДШИХ КЛАССОВ

П. Д. Соколов, Д. В. Ольшанская, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Актуальность исследования определяется тем, что пока еще имеют место быть такие негативные факторы, как социально-экономическая неустойчивость, психическая напряженность современного общества. В этих условиях в реализации труда учителя особенно важны такие аспекты обеспечения учебного процесса, как высокий уровень гигиенических знаний и умений, стремление к здоровому образу жизни, осознание его значимости для продуктивной профессиональной деятельности. Все это определяет здоровьесберегающую направленность педагогического процесса. Здоровье учителя рассматривается как важнейший критерий реализации его творческого потенциала в педагогическом труде.

Цель работы состояла в исследовании особенностей образа жизни учителей и уровня их гигиенической грамотности.

Для оценки использовались анонимное анкетирование учителей и анализ полученных результатов. При исследовании установлено, что 79 % учителей не соблюдают режим сна, а 90 % жалуются на то, что не высыпаются. При оценке организации питания каждый пятый не завтракает совсем. При оценке полноценности питания 21 % завтракают чем придётся, 37 % имеют полноценный завтрак, 50 % имеют полноценный обед, 21 % обедают легко, 29 % не обедают вовсе. Занимаются спортом 64 %, 13,7 % опрошенных предпочитают активный отдых. При оценке медицинской активности установлено, что только 40 % активно следят за своим здоровьем и регулярно посещают врачей. Все опрошенные отрицали такую вредную привычку, как курение, а 43 % – употребление алкоголя.

На вопросы, характеризующие гигиеническую грамотность обеспечения учебного процесса, 79 % учителей дали правильные ответы о максимальной недельной нагрузке для учеников 4 классов; 57 % знают, что такое «физическое развитие»; лишь немногим более половины учителей знают, что наиболее трудоемкими днями в расписании должны быть вторник и среда; 58,3 % правильно оценили норму времени для выполнения домашних заданий. Большинство опрошенных (85,7 %) считают, что у них на уроках хороший психологический климат. Все учителя осведомлены о состоянии здоровья своих учеников.

ДИНАМИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В ЛИЦЕЕ № 13

М. С. Усова, А. М. Дороженко, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Научно-практическая работа проводилась в контексте многолетнего мониторинга состояния внутришкольной среды обитания. Опыт организации подобного подхода к контролю за внутришкольной средой обитания позволяет более оперативно реагировать на выявленные отклонения и принимать своевременно управленческие решения. Кроме того, критерии, включенные в социально-гигиенический мониторинг, позволяют более объективно оценивать факторы риска, которые могут быть потенциально опасными для здоровья и самочувствия обучающихся. Среди наиболее актуальных факторов выделены такие, как оценка физико-химических параметров: микроклимат, уровень искусственного освещения, содержание углекислого газа в учебных помещениях.

Цель данного исследования заключалась в оценке динамики параметров физико-химических показателей внутришкольной среды обитания. При составлении характеристик факторов использовалась наряду с объективными критериями и субъективная оценка комфортности внутришкольной среды самими обучающимися. Оценка полученной информации и результатов проведения санитарно-гигиенических мероприятий на основе полученных данных неоднозначна. Это в значительной степени связано с тем, что для выполнения тех или иных мероприятий необходимы материально-технические вложения, что можно отнести на данный момент к «неуправляемым» факторам. В настоящем исследовании прослеживаются показатели в динамике 2006-2012 гг. Из этих данных следует, что средние показатели микроклимата учебных помещений находились в пределах допустимых уровней. Средние показатели искусственной освещенности также соответствуют гигиеническим нормативам. При этом, судя по максимальным и минимальным значениям, отмечались периоды, когда параметры микроклимата, уровня освещенности и содержания углекислого газа выходили за пределы зоны комфорта.

В целом, по данным на 2012 год, более половины опрошенных отметили, что состояние внутришкольной среды нуждается в улучшении, хотя в сравнении с 2006 г. таких недовольных стало на 18 % меньше. Санитарное состояние в классах как «вполне удовлетворительное» оценивают 61 % опрошенных.

ДИНАМИКА ДИЕТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ШКОЛЬНИКОВ

В. Ю. Филатова, Т. В. Пожарская, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Цель исследования состояла в оценке динамики диетологического статуса и пищевого поведения учащихся 8-х классов (2008-2012 гг.). При оценке установлено, что количество мальчиков, которые всегда завтракают дома, увеличилось с 62 до 74 %. Количество девочек, которые всегда завтракают дома, за этот период увеличилось с 62 до 69,5 %. В составе завтрака неизменно превалирует чай с бутербродами. Почти в два раза увеличилось количество учащихся, которые на завтрак употребляют каши. В целом уменьшилось число обучающихся, которые завтракают в школьной столовой (с 40 до 19,8 %). Уменьшилось также количество восьмиклассников, которые «ежедневно», «как правило», «иногда» обедают в школьной столовой (с 47,5 до 31,9 %). При этом выросли расходы средств на питание в школьной столовой. На вопрос о том, испытывают ли учащиеся ограничение карманных денег в столовой, в 2008 году утвердительно ответили 24 %, а в 2012 году – 88,5 %. При оценке использования в пищу продуктов (мясо, рыба, молочные продукты), содержащих жизненно важные нутриенты, больших изменений за этот период не выявлено. Важно подчеркнуть, что существенных изменений в сторону улучшения в данном аспекте организации питания не наблюдается. Это же касается частоты употребления в пищу овощей и фруктов. На одном и том же уровне отмечается учащимися связь самочувствия и работоспособности с характером питания: если в 2008 году таких ответов было 62,5 %, то в 2012 году – 59,9 %. Резко изменилась оценка качества ассортимента и качества блюд в школьной столовой. Если в 2008 году положительно оценивали работу столовой в этом плане 82,5 %, то в 2012 году только 41,9 % учащихся.

Первое место при выборе блюд по-прежнему занимают вкусовые пристрастия и стоимость; количество учащихся, руководствующихся содержанием питательных веществ в продуктах, уменьшилось, однако количество мальчиков, руководствующихся при выборе блюд калорийностью, увеличилось на 2,4 %, а девочек – на 18,1 %. Несмотря на такую ситуацию, на вопрос о достаточности знаний учащихся по гигиене питания, подавляющее большинство отметили, что этих знаний достаточно. Можно обратить внимание на то, что в рейтинге источников информации о гигиене питания школьная программа занимает лишь третье место. За исследуемый период рейтинг школьной программы в этом плане существенно уменьшился. Шоколад оказался единственным продуктом, который учащиеся правильно связали с улучшением когнитивных способностей.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

К. В. Чекалин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. Ф. Стафеев

Выработка у школьников мотивационно-ценностных установок и самоохранительного поведения признается важнейшим компонентом программ по охране здоровья молодежи. Для более предметного планирования собственного здоровьесбережения разработана специальная форма плана. В нем обучающемуся предлагается сформулировать общий девиз этого направления образа жизни. Для оценки индивидуального здоровья и самоанализа в предлагаемом плане медицинскими работниками предварительно из амбулаторных карт выкопированы медицинские рекомендации, сделанные по результатам периодических медицинских осмотров и обращений за медицинской помощью. На матрице SWOT-анализа плана предложены некоторые варианты для оценки «сильной и слабой сторон, возможностей и угроз» в системе здоровьесбережения. На основании данной информации и анализа предлагается составить план дальнейших оздоровительных мероприятий, определить потребности в оказании медико-социальной и психологической помощи, мероприятия по повышению двигательной активности вообще и совершенствованию техники личной работы. Отдельным блоком предложен комплекс упражнений по улучшению мозгового кровообращения, снятию утомления с плечевого пояса и туловища.

Уже на начальном этапе опыт работы по здоровьесбережению с максимальным включением в нее обучающихся показал довольно высокую их заинтересованность как в получении подобной информации, так и возможности самим анализировать проблему, пытаться находить способы ее реализации.

Учитывая, что работа проводилась среди учащихся десятых классов, которые стоят на пороге социализации, важным было оценить охват их профориентационной работой. Оказалось, что большинство опрошенных сделали предварительный выбор профессии. Однако только с половиной из них проводилось профориентационное консультирование. Только каждый четвертый связывает свою будущую специальность с состоянием здоровья. Безусловно, залогом успеха данной программы будет заинтересованность в ее выполнении медицинских работников, классных руководителей и родителей.

ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ПЕРВОКУРСНИКОВ-МЕДИКОВ ОБЩЕЙ ГРУППЫ

А. А. Карачева, Е. И. Павлюк, студ. 1 курса
Научные руководители – к. м. н., доц. Т.А. Колупаева, к. б. н., доц. Г. П. Белоусова

В процессах мышления большую роль играет функциональная асимметрия полушарий, теменно-височная кора справа обеспечивает конкретно-образное мышление, интуицию. Лобная кора слева связана с абстрактно-логическим мышлением, аналитической обработкой информации. Вместе с тем мыслительный процесс обеспечивается взаимодействием полушарий для последовательной переработки информации. Данные сравнительного исследования особенностей мышления в юношеском возрасте в условиях Севера в литературе малочисленны и противоречивы. Учитывая, что умение мыслить логически, анализировать процессы, протекающие в организме, лежит в основе профессионального становления врача, нам представлялась важной проблема профотбора в медицине. В этом отношении интересно проведение диагностики способности к логическому мышлению у будущих врачей на начальном этапе обучения. Целью работы было изучение способности к логическому мышлению у первокурсников-медиков общей группы. В исследовании участвовали 73 студента (54: д;19: ю) ПетрГУ в возрасте от 18 до 20 лет. Методом психометрирования при помощи компьютерного комплекса «Психо-Тест» фирмы «Нейро-Софт» изучали фоновую способность к логическому мышлению на основе клинического теста из 20 вопросов. Способность к логическому мышлению оценивалась в баллах по шкале «Число правильных ответов»: 16 – 20 – высокая, 11 – 15 – средняя и < 10 низкая способность. Полученные результаты обрабатывали в группах исследования правшей с использованием статистических методов. Было выявлено, что у 35,7 % первокурсников отмечался низкий уровень, у 6,8 % – высокий и у 57,5 % средний уровень результативности при выполнении теста «логическое мышление». При этом среди девушек у 44,4 % отмечалась низкая способность к логическому мышлению. У юношей доля лиц с низкой способностью к логическому мышлению была ниже, чем у девушек, составляя 11 %.Таким образом, проведенное исследование показало, что значительная часть первокурсников-медиков характеризуется низкой способностью к логическому мышлению. При этом среди девушек, по сравнению с юношами, доля лиц с низкой результативностью логического мышления относительно больше.

90 – 60 – 90 – «ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ» ИЛИ МАССОВЫЙ ПСИХОЗ?

А. В. Панчуева, В. А. Светлова, О. О. Усович, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. С. А. Кудряшова

Стандарты красоты – есть ли в мире что-либо более изменчивое, непостоянное?

90 – 60 – 90 — эти магические цифры знают все. С появлением кинокамеры и развитием передовых средств связи и обмена информацией идеалы красоты стали устанавливать «профессиональные красавицы» из мира кино и моды. Миллионы девушек во всем мире мечтают обладать такими параметрами, готовы пойти на огромные жертвы, чтобы им соответствовать, при этом нисколько не задумываются, как будет выглядеть их фигура относительно их роста и телосложения. Мы попробуем убедить вас, что для того, чтобы быть красивой, вовсе необязательно стремиться к этому стандарту, достаточно соответствовать своим пропорциям.

Цель нашего исследования – выявление соотношения некоторых параметров тела (длиннотных и объемных) и роста и сравнение их со стандартами. Нами были поставлены следующие задачи:

1. Провести антропометрические измерения девушек в возрасте 18-20 лет. Рассчитать по таблице, какие длины и объемы идеальны для их роста.
2. Вычислить индекс Кетле (пропорциональность роста и массы тела).
3. Сравнить полученные данные с эталоном и выявить, сколько девушек близки к эталону.

Нами были проведены антропометрические измерения 25 девушек в возрасте 18-20 лет европеоидного типа. Измерялись следующие параметры: рост , вес , обхват груди, бедер, талии и др., а также длиннотные размеры – длина ног, ширина от запястья до ладони, длина носа, шеи и т. д. Затем мы сопостовляли соотношение этих параметров с эталоном.

Удалось вывести параметры среднестатистической девушки. Средний рост составил 165 см , вес 54 кг. Далее девушки были разделены на 2 группы по росту – до 161 см (низкорослые) и выше 161 см (высокорослые). У низкорослых средние пропорции составили 83 – 66 – 91, а у высокорослых 88 – 68 – 96. Индекс массы тела составил от 17 до 23, у 19 соответствует норме, а у 6 – даже ниже.

У низкорослых девушек объем груди превышал стандарты в 70 %, у высокорослых количество ниже стандарта и выше было примерно одинаковым.

Объем бедер превышал стандарты у 100% девушек независимо от роста.

Ни у одной из девушек талия не соответствовала стандартам, на 110-130 % была отличной от эталона.

Наиболее стандартным оказался размах рук, у 85 % он соответствовал эталону.

Длина ног была значительно меньшей, нежели по стандарту. Длинна уха и ширина запястья у большинства девушек соответствуют их росту. Из всего количества исследуемых наибольшее совпадение с эталоном было всего у одной девушки.

В результате нашей работы мы выяснили, что фигура современных девушек слегка превышает стандарты, и они являются более широкими. Эти изменения связаны с современным ритмом жизни, нерациональным питанием и ношением более свободной одежды.

ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОГЕНЕЗА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА

А. В. Панчуева, В. А. Светлова, О. О. Усович, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. О. В. Пашкова

На сегодняшний день существуют разные методы определения возраста плода: простые (по высоте стояния матки, по дню последних менструаций) и с использованием современной техники (УЗИ). В работе мы придерживались фенотипического метода, широко применяемого в судебно-медицинской экспертизе.

Нами были произведены измерения самоабортировавшихся плодов эмбриологического музея курса гистологии, такие как копчико-теменной размер, длина стопы, бедренной, большеберцовой и плечевой костей, окружность головы и другие.

Используя литературные данные по описанию параметров тела у плода, сравнили последние с нашими значениями, полученными в ходе измерений, и определили возраст у 12 плодов (10 – 23 недели эмбриогенеза).

Мы нашли подробное описание развития плодов, изучили и проследили их изменения понедельно. Дали подробную характеристику этапов эмбриогенеза.

Нами были конкретизированы и систематизированы данные по препаратам эмбриологического музея курса гистологии. Это расширило возможности использования их при изучении эмбриологии человека на практических занятиях по эмбриогенезу и проведении экскурсий.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ СФИНКТЕРНОГО АППАРАТА ЖЕЛУДКА

Н. С. Путешова, И. В. Сиротина, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. м. н, доц. И. Г. Пашкова

Цель: изучить морфологические особенности сфинктерного аппарата желудка и установить взаимосвязь между формой желудка и привратника.

Для проведения данной работы использовался метод препарирования желудка, у 50 пациентов проводился анализ функционирования кардиального и пилорического отверстий желудка по данным фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) и анализ 32 рентгенограмм, полученных в архиве Республиканской больницы. Средний возраст обследованных составил 52,5±2,9 года (55 % женщин и 45 % мужчин).

В результате проведенного исследования было выявлено, что у 55 % обследованных кардиальное отверстие смыкается полностью, у 36 % – не смыкается, у 9 % – зияет. Разнообразные формы просвета отверстий были объединены в 2 группы: округлые – 30 % и многоугольные (неправильной формы) – 70 %. Анализ рентгенограмм показал, что у 53 % обследованных желудок имеет форму крючка, у 38 % – чулка и у 9 % – форму рога. Половые различия формы желудка заключаются в преобладании у женщин желудка в форме крючка, а у мужчин в форме чулка и рога, в детском и пожилом возрасте чаще встречается желудок в форме рога. Морфометрия верхней и нижней складок привратника показала, что средний размер верхней составил 9,3 ±0,9 мм, нижней – 8,5±0,7 мм, поперечный размер – 10,2±0,7 мм. В зависимости от размеров нами были определены следующие формы привратников: овальная – 39 %, круглая и треугольная – по 23 %, узкая – 15 %. Сравнив полученные данные, мы установили, что у желудка в форме чулка преобладает круглая форма привратника, у желудка в форме крючка и рога – треугольная форма привратника. Таким образом, было выявлено, что гастродуоденальный переход характеризуется выраженными индивидуальными особенностями формы и размеров привратника, что необходимо учитывать при диагностических исследованиях.

ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

Д. В. Румянцев, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. м. н., ст. преп. В. В. Морозова, к. м. н., доц. Ю. Г Пяттоев

Врожденные пороки сердца на протяжении последних десятилетий являются актуальной проблемой здравоохранения. Их своевременная диагностика на антенатальной стадии развития имеет большое значение для оказания своевременной высокотехнологичной медицинской помощи.

Целью нашего исследования стало изучение врождённых пороков сердца у детей, диагностированных на клинических базах республики в период с 2010 по 2012 год. Было изучено 1260 историй болезней детей с врождёнными пороками сердца.

В ходе исследования было выявлено, что наиболее встречающимися пороками являются дефект межжелудочковой перегородки и открытый аортальный проток. За период наблюдения процент выявленных пороков сердца в антенатальном периоде неуклонно растёт. В сравнении с литературными данными Республика Карелия имеет один из лучших показателей по пренатальной диагностике врождённых пороков сердца.

ВЕГЕТАТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Н. В. Шапутько, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. м. н., ст. преп. В. В. Морозова

Вегетативные нарушения являются актуальной проблемой современной медицины. По данным литературы, каждый третий пациент амбулаторного звена имеет те или иные вегетативные расстройства.

Целью нашего исследования стало выявление вегетативных нарушений у студентов младших курсов медицинского факультета. Был исследован 61 студент в возрасте от 17 до 23 лет обоего пола. У исследуемых измерялось артериальное давление на обеих руках в покое, измерялась температура в подмышечных впадинах в покое, определялся вес и рост с целью расчета индекса массы тела. Также была предложена анкета, разработанная с учетом рекомендаций Вейна, содержащая около ста вопросов. Вопросы касались проявлений вегетативных нарушений со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем, а также нарушений терморегуляции и образа жизни.

В ходе нашего исследования мы выявили, что 100 % опрошенных ведут нездоровый образ жизни. Преобладают нарушения со стороны сердечно-сосудистой и пищеварительной систем у девушек; сердечно-сосудистой и дыхательной систем у юношей. Также в ходе исследования выявлено, что минимальные вегетативные нарушения наблюдаются у обследуемых с нормальным индексом массы тела. При повышенном или пониженном индексе массы тела количество вегетативных дисфункций увеличивается, они приобретают полисистемный характер.

СЕКЦИЯ «НЕВРОЛОГИЯ И ПСИХИАТРИЯ»

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В РЕГИОНАЛЬНОМ СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ (РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ, г. ПЕТРОЗАВОДСК)

Е. А. Бессонов, клинический ординатор
Научный руководитель – д. м. н., доц., проф. Е. Г. Антонен

Анализ результатов лечения за 5 лет (2008 – 2012 гг.) пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) на базе неврологического отделения ОНМК Регионального сосудистого центра ГБУЗ «Республиканская больница имени В. А. Баранова» РК (по данным историй болезни пациентов; n=2965) показал, что тромболитическая терапия (ТЛТ) проводилась в 2 % случаев (n=58; методом системного тромболизиса при помощи алтеплазы (0,9 мг/кг массы тела). Среди пациентов, которым проводилась ТЛТ, преобладали лица старческого возраста (n=19; 32,8 %). Среднее время от начала заболевания до поступления в стационар составило 98±0,17 минуты. У пациентов превалировал атеротромботический подтип ишемического инсульта (n=38; 65,6 %). По результатам ТС БЦА выявлено наличие гемодинамически значимого стеноза (70 % и выше) магистральных сосудов головного мозга в 29,3 % случаев (n=17). При поступлении исследование методом спиральной компьютерной томографии головного мозга в 62,1 % случаев (n=36) не выявило ранних признаков инфаркта мозга. При поступлении у пациентов с планируемой ТЛТ преобладала умеренная степень неврологических нарушений (шкала инсульта Национального института здоровья – NIH, средний суммарный балл – 14,6±0,09, через 2 часа после ТЛТ – 7,8±0,1 балла, а к моменту выписки из стационара – 4,4±0,07 балла (в 67,9 % случаев; n=36 –

легкая степень неврологических нарушений (p<0,05)). При оценке степени нарушения жизнедеятельности (модифицированная шкала Рэнкина) 55 больных (94,8 %) при поступлении в стационар нуждались в посторонней помощи, а после ТЛТ – в 62,3 % случаев (n=33) пациенты при выписке не нуждались в ней. Оценка нарушения ходьбы и подвижности пациента (по индексу мобильности Ривермид) показала, что 31 пациент (58,4 %) после ТЛТ (при выписке из стационара) передвигался самостоятельно без вспомогательных средств. Летальность в группе пациентов, получивших ТЛТ, составила 8,6 % (n=5).

Таким образом, системный внутривенный тромболизис, проведенный в первые 4,5 часа от развития первых симптомов острого нарушения мозгового кровообращения, является высокоэффективным методом терапии ишемического инсульта и способствует полноценному восстановлению нарушенных функций организма.

СОСТОЯНИЕ ВИТАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ИНСУЛЬТАХ

Ф. А. Боровков, А. М. Дороженко, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. м. н., проф. Н. С. Субботина

По данным ВОЗ, инсульт становится одной из главных причин летальных исходов у больных и начинает догонять по статистике инфаркт миокарда. Ежегодно в мире страдают инсультом 6 млн. человек. В РФ уровень заболеваемости инсультом составляет 3,5 на 1 тыс. населения и сопоставим с показателями на Украине – 2,7 и в Казахстане – 3 случая на 1000 населения. Инсульт является не только трагедией для отдельного человека и его семьи, но и для государства в целом. Во-первых, пациент может потерять трудоспособность после инсульта. Во-вторых, ежегодно на одного пациента с диагнозом «инсульт» затрачивается более 127 тыс. рублей, что в целом составляет более 63,4 млрд. рублей на лечение и реабилитацию после инсульта. В Карелии же ситуация с инсультами стоит еще более остро – заболеваемость превышает среднюю по РФ в 2-2,5 раза и опережает по количеству инфаркт миокарда, занимая ведущее место среди причин летальных исходов.

Целью исследования явилось изучение состояния витальных функций у больных с инсультом при тяжелом и среднетяжелом течении для профилактики и ранней коррекции нарушений.

Группу исследования составли 12 пациентов, перенесших ишемический инсульт (ИИ), с возрастным диапазоном от 60 до 90 лет. Период наблюдения включал острейшую стадию ИИ – 5-7 суток; оценка неврологического статуса и витальной функции проводилась с использованием шкал: шкала комы Глазго (оценка сознания), шкала NISHH (шкала тяжести инсульта), APACHE II (шкала риска летального исхода), SAPS (шкала риска летального исхода).

В ходе исследования были получены следующие результаты: при ишемическом инсульте среднетяжелого течения в каротидном бассейне ведущими из неврологических расстройств являются изменения корковых функций в виде афатических нарушений и физические дефекты по типу гемипареза умеренной или глубокой степени, центрального пареза лицевого нерва. При ИИ в вертебрально-базилярном бассейне наряду с гемипарезом и речевыми нарушениями в виде дизартрии преобладал периферический парез VII п. Витальные нарушения при среднетяжелом течении ИИ в каротидном бассейне включали стойкую артериальную гипертензию с изменениями реологических и биохимических свойств крови. Для ВББ – картина схожая, но биохимические изменения менее разнообразны. При тяжелом течении ИИ в каротидном бассейне возрастает распространенность глубоких нарушений сознания до сопорозного и коматозного состояния. Симтомокомплекс неврологических расстройств при возрастании тяжести ИИ ВББ сопровождается расширением двигательных нарушений до тетрапареза, появлением бульбарного синдрома и атаксии. Витальные нарушения, сопровождающие тяжелый ИИ в каротидном бассейне, проявляются развитием тахикардии, при ИИ ВББ – олигурии и снижением сатурации кислорода. Совпадение прогноза и реального исхода ИИ в каротидном и вертебрально-базилярном бассейнах при среднетяжелом и тяжелом течении наиболее достоверно при одновременном использовании на основе шкальной оценки по шкалам NISHH и APACHE II, совпадения прогноза и исхода 100 %.

Таким образом, использование одновременно неврологической и реаниматологической шкал оценки состояния больного наиболее информативно в отношения прогноза исхода заболевания. Нарушение витальных функций может быть заранее спрогнозировано на основании данных о зоне кровоснабжения пораженного сосудистого бассейна и тяжести ишемического повреждения головного мозга.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСУЛЬТОВ

А. А. Бурлова, врач-интерн, И. В. Дмитриева, клинический ординатор
Научный руководитель – д. м. н., проф. Н. С. Субботина

Актуальность: ежегодно инсульт приводит к инвалидизации огромного количества пациентов, что негативно сказывается на бюджете страны. Если заниматься профилактикой сосудистой катастрофы своевременно, то этих потерь можно избежать.

Цель исследования: оценить особенности клиники и эпидемиологии инсультов у пациентов, получавших лечение в остром периоде на базе Республиканской больницы, восстановительное лечение на базе Городской поликлиники № 1.

Материалы и методы: группу исследования составили 30 больных, перенесших в 2012 году впервые ишемический инсульт; из них 60 % составили женщины и 40 % мужчины. Чаще (35 %) инсульт развивается в возрасте от 70 до 80 лет, чуть реже – в возрасте 50-60 лет (30 %), затем 80-90 (15 %) и реже всего (10 % инсультов) в возрасте 60-70 лет и моложе 50 лет – в трудоспособном возрасте. Половина инсультов развилась в бассейне левой СМА, чуть реже (40 %) – в правой СМА и реже всего (10 %) в ВББ.

Причинной патологией развития инсульта являлись:

- гипертоническая болезнь – 100 % (из них адекватная гипотензивная терапия назначена 10 %);
- атеросклеротическое поражение БЦА – 75 % обследуемых;
- нарушение сердечного ритма – 25 %;
- сахарный диабет – 20 %.

В качестве профилактической терапии в период, предшествующий развитию инсульта, 30 % пациентов получали дезагреганты. Исходами инфаркта мозга явились у половины пациентов – регресс симптоматики, у 30 % пациентов сохранялся глубокий гемипарез, у 20 % – легкий и умеренный гемипарез.

В заключение хотелось бы обратить внимание на то, что даже при выявлении факторов риска работа по их коррекции проводилась лишь у 1/3 пациентов.

Выводы:

- необходима адекватная работа терапевтов поликлиники по коррекции факторов риска у пациентов.
- при выявлении гипертонической болезни нужно проводить подбор терапии в возрасте до 45 лет, для профилактики возможной сосудистой катастрофы в трудоспособном возрасте.
- недостаточно проводить только дезагрегантную терапию, важно также лечение соматической патологии.

ИНСУЛЬТЫ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

А. В. Воеводкина, клинический ординатор, У. С. Зайцева, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. м. н., проф. Н. С. Субботина

Сосудистые заболевания головного мозга из-за высокой распространенности и тяжелых последствий для здоровья населения представляют важнейшую медицинскую проблему. В РФ инсульт занимает 1-е место среди причин инвалидизации больных (40–50 %).

Целью нашей работы явилось изучение особенностей течения, этиологических факторов, клинических проявлений и результатов лечения инсульта у лиц молодого возраста.

Группу исследования составили 63 пациента, перенесших инсульт в возрасте от 20 до 45 лет, находившихся на лечении в Региональном сосудистом центре РБ г. Петрозаводска; заболеваемость преобладает среди мужчин (62 %), пик развития инсульта приходится на возрастной период 35-40 лет. Для объективизации тяжести заболевания и эффективности лечения была проведена оценка состояния пациентов по шкалам NIHSS и Рэнкин.

Проведенные лабораторные и инструментальные исследования свидетельствовали о том, что ведущей причинной патологией инсульта в молодом возрасте явились артериальная гипертензия (АГ) – 54 %, часто в сочетании с дислипидемией (63,5 %), а дополнительными факторами риска – перенесенный инфаркт миокарда (6,3 %) и нарушения ритма сердца (8 %). Основными патогенетическими типами ишемического инсульта явились кардиоэмболический (27 %) и атеротромботический (21 %); геморрагического – инсульты по типу медиальной гематомы (21 %) с высоким риском прорыва крови в желудочки мозга.

Ведущими неврологическими расстройствами, определяющими степень инвалидизации пациентов, являются речевые нарушения и двигательный дефицит. Среди очаговой симптоматики речевые нарушения присутствовали в 35 % случаев, чаще в виде моторной (12,7 %) или сенсомоторной (14,3 %) афазии. Из 80 % пациентов с двигательным дефицитом треть пациентов имела глубокий гемипарез или гемиплегию. У всех пациентов в динамике отмечался регресс неврологического дефицита. После выписки вернуться к работе смогли 25 % пациентов (0 и 1 балл по шкале Рэнкин), а у остальных была сохранена способность к самообслуживанию (2 и 3 балла по шкале Рэнкин), т. е. несмотря на использование современных методов лечения, большинство пациентов к моменту выписки имели стойкий неврологический дефицит. Таким образом, для предотвращения развития инсульта в молодом возрасте необходима полноценная коррекция АГ и дислипидемии. В восстановительной терапии с коррекцией двигательных и речевых расстройств в подостром периоде нуждается основная часть пациентов молодого возраста, перенесших инсульт.

ФАКТОРЫ РИСКА И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

А. Ю. Леохо, Е. П. Круглякова, студ. 5 курса, Т. А. Андрианова, А. В. Смирнов, врачи-интерны, И. В. Хяникяйнен, ординатор

Научный руководитель – д. м. н., проф., доц. Е. Г. Антонен

У пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ) негативные эмоциональные переживания, когнитивные расстройства, социальная дезадаптация оказывают выраженное патологическое влияние на течение клинической картины заболевания и на эффективность лечения. С целью анализа биопсихосоциальных предикторов хронической ишемии мозга, выявления биологических и социальных факторов риска, а также изучения структуры психопатологических проявлений обследовано 30 пациентов с ХИМ (диагноз верифицирован по наличию «церебральных» жалоб и синдрома очаговой неврологической симптоматики, по данным триплексного сканирования брахиоцефальных артерий и магнитно-резонансной томографии головного мозга); (19 женщин (63 %) и 11 мужчин (37 %)); средний возраст 52±7 лет методом тестирования (госпитальная шкала тревоги и депрессии, методика Моудсли, фрустрационный тест Вассермана, шкала психопатологических проявлений — SCL-90, копинг-тест Лазаруса, многофакторный личностный опросник — FPI), результаты которого подтверждались или опровергались сведениями клинико-психологического интервью. У лиц с ХИМ были выявлены следующие корригируемые факторы риска: систематическое курение (21 %), артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия (по 42,1 %), ожирение (58,7 %), сахарный диабет (26,3 %). В психологическом «портрете» лиц с ХИМ выявили: суб- и клинически выраженную тревогу (в 66,6 %) и депрессию (в 30 %); понижение экстравертности (в 91,7 %); повышение уровня ригидности (в 66,6 %) и социальной фрустрированности (в 63,2 %); склонность к соматизации негативных эмоциональных переживаний и фобиям (показатели всех пациентов превышали средненормативные значения по соответствующим подшкалам SCL-90); повышенный уровень невротизации, застенчивости и эмоциональной лабильности (все лица изучаемой выборки набирали высокие баллы по соответствующим подшкалам FPI). Ведущими стратегиями совладающего со стрессом поведения были самоконтроль и поиск социальной поддержки (уровень напряженности соответствующих копингов — 61,43 и 58,24 %). Таким образом, структурирование биопсихосоциальных предикторов хронической ишемии мозга даёт клинико-практическое обоснование применения программ медико-психологической реабилитации.

НАЧАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ У СОТРУДНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

И. О. Малышева, студ. 5 курса, Д. А. Голубева, врач-интерн, Н. И. Соболева, клинический ординатор, М. В. Дудина, ординатор

Научный руководитель – д. м. н., проф., доц. Е. Г. Антонен

С целью совершенствования методов ранней диагностики периферической сенсомоторной полиневропатии (СМПНП) у сотрудников железнодорожного транспорта (профнепригодны при наличии сенсорных или моторных расстройств), страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД; n=20 с длительностью заболевания от 1 года до 12 лет; контрольная группа — n=15, сходная по гендерному и половозрастному составу), выполнено исследование вегетативных вызванных потенциалов (ВВП) верхних и нижних конечностей (ВНС-спектр, 1984); с их добровольного информированного согласия. При анализе ВВП учитывали латентный период (в сек.), амплитуду фаз (1—3) ВВП (в мВ), скорость проведения нервного импульса по постганглионарным волокнам руки и верхних и нижних конечностей (в сек.). Все пациенты находились на диспансерном наблюдении у эндокринолога (лечение — диета, пероральные сахароснижающие препараты (метформин, глибомет, галвус), уровень $HbA1_c$ колебался от 6,6 до 10 % при норме <6,5 %; предъявляли жалобы на потливость рук и ног (53 %); зябкость конечностей (20 %), жжение в подошвах (20 %), парестезии (7 %); осматривались лично (гиперкератоз стоп (80 %), цианоз кожных покровов (73 %), похолодание конечностей (67 %), сухость кожи (60 %); особенности клинической картины СМПНП оценивали с помощью шкал (визуально-аналоговая интенсивности боли, неврологических расстройств NDS, общий симптоматический счет, невропатических нарушений нижних конечностей, оценка симптомов по TSS, шкалы NISLL — нарушений не выявили). Выполненные УЗДГ верхних и нижних конечностей, ЭНМГ (скорость проведения по моторным и сенсорным волокнам периферических нервов верхних и нижних конечностей), вибро-тест — патологических изменений не выявили. У всех пациентов выявили признаки дисфункции периферической вегетативной нервной системы, что выражалось в удлинении латентного периода (1,98±0,05 сек.), и снижение амплитуды второй фазы — 0,5 мВ (16 % от нормы, $p<0,05$) ВВП — в 30 %, а в 70 % случаев — отсутствие ответа, что свидетельствует о грубом нарушении функции потоотделительных волокон. Таким образом, исследование вегетативных вызван-

ных потенциалов является методом ранней диагностики диабетической полиневропатии, позволяя своевременно начать лечение и сохранять профессиональную трудоспособность пациентов.

ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРИ ИШЕМИИ МОЗГА

Т. П. Рывкинд, врач-интерн, О. Л. Сахатдинова, клинический ординатор
Научный руководитель – д. м. н., проф. Н. С. Субботина

В настоящее время раскрыт стадийный характер патофизиологического каскада при ишемии головного мозга, однако роль иммунных механизмов в развитии очага гипоксии не определена. В работе представлено изучение состояния иммунного статуса в условиях развития ишемических повреждений головного мозга по количественным показателям различных популяций лимфоцитов, в том числе влияние Трег-лимфоцитов, отвечающих за иммуносупрессию, на развитие ишемии головного мозга. Исследовались образцы периферической крови 28 больных сосудистым заболеванием головного мозга (СЗГМ), не имеющих другой патологии в стадии декомпенсации, и 8 здоровых доноров. Для иммунофенотипирования лимфоцитов применяли метод проточной цитометрии. Для оценки иммунного статуса больных СЗГМ исследовано содержание Т-клеток, Т-хелперов, ЦТЛ и В-лимфоцитов в периферической крови.

У больных СЗГМ отмечено снижение общего количества Т-лимфоцитов периферической крови. В то же время содержание отдельных субпопуляций Т-клеток не изменено. Проведено исследование содержания Трег-клеток у больных СЗГМ. Все больные были разделены на две группы: пациенты с острой фазой заболевания (недавно перенесенный инсульт) и с хронической стадией (дисциркуляторная энцефалопатия – ДЭ). У пациентов с острой фазой заболевания достоверных отличий от контроля по количеству Трег-клеток выявлено не было, тогда как при хроническом течении заболевания число Трег-лимфоцитов оказалось более чем в два раза выше по сравнению с контролем.

Таким образом, можно предположить, что в результате ишемии мозга и хронизации данного процесса происходит активация механизмов, приводящих к супрессии иммунного ответа. Сравнение групп больных с острой и хронической формами СЗГМ позволило выделить две тенденции: развитие иммунного воспаления у больных инсультом и иммуносупрессии при ДЭ. По-видимому, иммунная система может выполнять двойственную роль в патогенезе СЗГМ. В острой фазе активизируются иммунные механизмы, приводящие к иммунному воспалению, но в дальнейшем, как компенсаторный механизм, развивается иммуносупрессия.

СОСТОЯНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СОСУДИСТОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ

Ю. А. Суменкова, врач-интерн, Е. Г. Шлыкова, ординатор
Научный руководитель – д. м. н., проф., доц. Е. Г. Антонен

С целью усовершенствования ранней диагностики немоторных проявлений и степени выраженности нарушений со стороны периферической вегетативной нервной системы у лиц (ср. возраст 66,2±9,3 года), страдающих сосудистым паркинсонизмом (СП; n=30 с длительностью заболевания 9.2±4,2 года на фоне лечения; контрольная группа — 10, сходная по гендерному и половозрастному составу), выполнено исследование вегетативных вызванных потенциалов (ВВП) с ладоней и подошв (ВНС-спектр, Новокузнецк, 1984) после заключения добровольного информированного согласия. При анализе ВВП учитывали латентный период (в секундах) (уменьшается — при симпатикотонии, увеличивается — при парасимпатикотонии), амплитуду фаз (1—3) ВВП (мВ), скорость проведения нервного импульса с ладоней и подошв, в секундах. Все пациенты осматривались лично (Унифицированная рейтинговая шкала оценки проявлений паркинсонизма (1987), стадии болезни Паркинсона по Hoehn и Yahr (1967), шкала повседневной активности по Schwab и England (1963), оценка вегетативного статуса по опроснику вегетативных изменений по А.М. Вейну (1959 г.). Верификация сосудистого паркинсонизма включала анамнез (ОНМК, ОИМ), гиперхолестеринемию, методы нейровизуализации (СКТ, МРТ) — признаки хронической ишемии мозга, УЗИ БЦА (гемодинамически значимые стенозы), ЭНМГ-диагностика. У всех пациентов были выявлены немоторные симптомы: астения (96 %), нарушение функции желудочно-кишечного тракта (96 %), нарушение сна (86 %). У всех пациентов СП типа выявили признаки дисфункции периферической вегетативной нервной системы, что выражалось в уменьшении латентного периода (1,51±0,05 сек. — с ладони и 2,38±0,14 сек. — со стопы, $p<0,05$) и снижении амплитуды второй фазы (0,72±0,24 мВ — с ладони и 0,48±0,26 мВ — со стопы, $p<0,05$), что свидетельствует о преобладании симпатикотонии на периферическом уровне и повышении активности трофотропных надсегментарных центров.

Вегетативные расстройства в значительной степени утяжеляют общее течение сосудистого паркинсонизма, поэтому при проведении лечения наряду с лечением двигательных расстройств требуется коррекция прогрессирующей вегетативной недостаточности.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ИНСУЛЬТЕ

Л. Н. Сурмач, А. Н. Филиппова, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. м. н., проф. Н. С. Субботина

Количество больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, возрастает с каждым годом: в мире ежегодно инсульт диагностируется более чем у 6 миллионов человек, в России – более чем у 450 тысяч, в Карелии заболеваемость инсультом составляет 5,2 на 1 000 населения.

Целью исследования явилось изучение состояния когнитивных функций при остром ишемическом повреждении мозга у больных, перенесших малый инсульт.

Задачи:

1. Исследовать структуру нейропсихологических расстройств при остром сосудистом повреждении мозга;
2. Разработать диагностически достоверный алгоритм оценки состояния когнитивных расстройств.

Группу исследования составили больные ишемическим инсультом (78 больных): 40 % мужчин, 60 % женщин; в разные сроки первого месяца после острого нарушения мозгового кровообращения – 20 % от 0 до 10 дней, 40 % от 10 до 20 дней, 40 % от 20 до 30 дней; по локализации преобладали инфаркты мозга в каротидном бассейне, в т. ч. в бассейне СМА соответственно – 20 и 40 %, ОНМК в ВББ составили 40 %.

Использовали классические методы исследования нейропсихологического статуса: исследование нейропсихологического фактора активации-дезактивации; исследование зрительного и зрительно-пространственного гнозиса, исследование движений и действий, исследование соматосенсорного гнозиса (всего до 40 проб).

Результаты исследования: структуру нейропсихологических расстройств при малом ишемическом инсульте формируют преимущественно расстройства зрительной памяти, пространственного анализа и синтеза внимания конструктивно-зрительно-пространственного праксиса, речевой артикуляции.

Наиболее диагностически достоверный алгоритм оценки состояния когнитивных функций и их динамики включает исследование памяти с использованием тестов запоминания слов или картинок, внимания – 10 слов Лурия, таблицы Шульте, гнозиса – показывание предметов по инструкции или расстановка стрелок на часах, рисование фигуры по инструкции, праксиса – переборы, графические пробы, пробы на оральный праксис, поза рук по образцу, речи – речевая артикуляция и скороговорки. Данный алгоритм можно использовать не только для оценки нарушений нейропсихологических функций, но и для оценки динамики и эффективности терапии при инсульте.

Вывод: выявлено, какие нарушения поддаются полному регрессу в остром периоде инсульта (1 месяц), какие имеют стойкий характер и требуют продолжения терапии в восстановительном периоде и социальной адаптации.

ИЗМЕНЕНИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСОВ И ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

В. В. Терещук, Д. А. Блинова, студ. 4 курса, А. С. Журавлева, врач-интерн
Научный руководитель – к. м. н., доц. М. Н. Коробков

Синдром дисплазии соединительной ткани (СДСТ) относят к недифференцированным видам дисплазии, он включает в себя изменения не только со стороны внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, но и со стороны центральной и вегетативной нервной системы. Это проявляется в виде цефалгий, ВСД, синкопальными состояниями, мышечной гипотонией, эмоциональными нарушениями у детей.

Целью и задачами нашего исследования было определение пола и возраста детей с СДСТ, оценка неврологического и соматического статуса, а также выявление изменений электрофизиологических показателей (ЭЭГ, РЭГ, ТС БЦА).

Нами выполнен анализ историй болезни детей, находившихся на лечении и обследовании в неврологическом отделении Детской городской больницы (НО ДГБ) г. Петрозаводска за 2011- 2012 гг. У некоторых детей проводилось подробное исследование соматического и неврологического статуса.

Результаты исследования: были обработаны 1573 истории болезни за отчетный период, из которых было выделено 330 детей с СДСТ в возрасте от 3 до 17 лет. Из них 190 мальчиков (58 %) и 140 девочек (42 %), наиболее часто СДСТ выявлялся в пубертатном возрасте. Самыми частыми заболеваниями, по поводу которых дети лечились в НО ДГБ, были ВСД (59 %) и резидуально-органическое поражение ЦНС (26 %). Наиболее частой сопутствующей патологией, характеризующей изменения в соматическом статусе, были изменения со стороны сердца: ложная хорда левого желудочка (27,8 %); изменения со стороны ЖКТ, хронический гастродуоденит и гастрит (19,2 %).

При оценке неврологического статуса у детей с СДСТ были выявлены эмоциональные нарушения в виде невротических реакций, астенический синдром, тревожно-фобические нарушения. Отмечались диффузная

мышечная гипотония, больше в плечевом поясе и руках (45 %), и изменения со стороны опорно-двигательного аппарата в виде нарушения осанки (53 %), плоскостопия (28 %).

Специфических изменений со стороны ЭЭГ, характеризующей СДСТ у больных, нами не выявлено. На РЭГ отмечены лабильность сосудистого тонуса в виде повышения тонуса артерий (23,3 %), вертеброгенное влияние на позвоночные артерии (10,3 %).

Из 330 детей с СДСТ патология брахиоцефальных сосудов была выявлена в 2011 году у 59 детей, в 2012 году уже у 245 больных. Эти изменения на ТС БЦА чаще были в виде асимметрии позвоночных артерий по диаметру и показателям кровотока преимущественно слева (17,9 %), дистопии устьев позвоночных артерий: правой ПА (12,1 %), левой ПА (11,5 %), S-образной извитости правой внутренней сонной артерии (11 %). Все выявленные изменения в сосудах головного мозга, безусловно, являются следствием СДСТ у детей.

Таким образом, у детей с синдромом дисплазии соединительной ткани имеются изменения со стороны соматического, неврологического статуса, со стороны электрофизиологических показателей наибольшие изменения выявляются при проведении ТС БЦА.

РЕМИССИИ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ: ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ЭКСТРАПИРАМИДНЫЕ РАССТРОЙСТВА

В. В. Фофанов, А. А. Демянчук, студ. 6 курса

Научный руководитель – ассистент А. П. Кузьмина

Цель настоящего исследования состояла в изучении структуры шизофренического дефекта у больных шизофренией в ремиссии и экстрапирамидных расстройств как побочных эффектов поддерживающей антипсихотической терапии. Исследование проводилось на базе Республиканского психоневрологического диспансера. Было обследовано 14 больных шизофренией, средний возраст пациентов составил 45 лет, средняя длительность заболевания 15 лет, 13 пациентов страдали параноидной формой шизофрении и 1 пациент простой формой шизофрении. Все обследованные пациенты, кроме одного, получали антипсихотики – 8 человек типичные антипсихотики, 2 человека атипичные, 3 человека комбинированную терапию типичными и атипичными антипсихотиками.

Использовались следующие методы: сбор анамнеза, оценка психического статуса, структурированное клиническое интервью с использованием шкалы PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale), оценка экстрапирамидных расстройств при помощи специализированных шкал – шкал SAS (Simpson-Angus Scale) и UPDRS-III (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) для оценки лекарственного паркинсонизма, AIMS (Abnormal Involuntary Movement Scale) для оценки поздней дискинезии, BARS (Barnes Akathisia Rating Scale) для оценки акатизии. Статистическая обработка данных проводилась при помощи критерия Манна-Уитни и корреляционного анализа.

Результаты исследования:

1. Было выявлено расхождение между клиническими критериями ремиссии и международными критериями ремиссии – из 14 пациентов лишь двое соответствовали международным критериям ремиссии.

2. Негативная симптоматика в структуре шизофренического дефекта значимо преобладала над позитивной ($p < 0,01$).

3. В обследованной группе пациентов тяжесть негативной симптоматики не зависела от типа течения шизофрении и количества психотических эпизодов, прослеживалась слабая положительная корреляция с длительностью заболевания (коэффициент корреляции 0,41).

4. Была выявлена сильная положительная корреляция шкал SAS и UPDRS-III (коэффициент корреляции 0,71), что указывает на их перекрестную валидность и позволяет предположить, что они обе могут быть использованы для оценки лекарственного паркинсонизма.

5. Коэффициент корреляции баллов по шкале SAS и баллов по подшкале позитивных симптомов шкалы PANSS составил -0,66, т. е. тяжесть продуктивной симптоматики находилась в обратной зависимости от выраженности лекарственного паркинсонизма, оцениваемого по шкале SAS. Это связанно с тем, что блокада типичными антипсихотиками D2 рецепторов помимо снижения уровня продуктивной симптоматики вызывает экстрапирамидные нарушения; наше исследование показало, что эта закономерность прослеживается не только на этапе купирования психоза, но и в ремиссии на этапе поддерживающей терапии.

НАРКОМАНИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

А. И. Гусева, У. С. Зайцева, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Б. Е. Романов

Актуальность темы состоит в том, что наркомания – это общесоциальная проблема, требующая комплексного изучения. Она признана одной из трех главных угроз цивилизации – наряду с ядерной войной и экологической катастрофой, а также представляет реальную угрозу физическому и социальному здоровью нации.

Цель исследования: изучить явление наркомании на основе материалов наркологического диспансера Республики Карелия за 2009-2011 годы.

Задачи исследования:

- проанализировать материалы наркологического диспансера Республики Карелия за 2009-2011 годы;
- проследить тенденции к уменьшению или увеличению показателей в течение трех лет;
- оценить показатели эффективности результатов амбулаторной реабилитации пациентов;
- изучить проблему детской и подростковой наркомании в Республике Карелия;
- выявить причины смерти наркологических больных.

Основные методики:

- статистический метод: были обработаны отчетные данные наркологического диспансера Республики Карелия за 2009-2011 годы;
- аналитический метод: изучение проблемы наркомании среди населения Республики Карелия.

Выводы:

- Закономерных тенденций к уменьшению или увеличению показателей в течение трех лет не выявлено.
- В Республике Карелия остро стоит проблема токсикомании, особенно среди детей.
- Низкие показатели эффективности результатов амбулаторной реабилитации пациентов.

Заключение:

Для решения проблемы наркомании необходимы:

- пристальное внимание социальных и медицинских служб.
- доработка методик проведения амбулаторной реабилитации наркологических больных.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЭНУКЛЕАЦИИ ГЛАЗНЫХ ЯБЛОК НА ОПЕРАЦИОННОМ МАТЕРИАЛЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Р. А. Киселева, студ. 3 курса, Д. В. Рянжин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Р. А. Гарлоев

Целью исследования явилось проведение сравнительной патоморфологической характеристики энуклеированных глазных яблок и статистического анализа причин энуклеации по Республике Карелия.

Материалами и методами послужил анализ 98 заключений патогистологических исследований случаев энуклеации, выполненных в офтальмологическом отделении РБ в период с 2008 по 2012 г.

На основании анализа проведенных исследований выяснилось, что основными причинами энуклеации послужили терминальная болящая глаукома, воспалительные заболевания, новообразования и ранения глаза.

Гистологическая картина глаукомы характеризовалась экскавацией диска зрительного нерва, образованием «pannus glaucomatosus», истончением, атрофией и склерозом увеального тракта, укорочением отростков цилиарного тела. Микроскопическая картина воспалительных заболеваний глаза складывалась из отёка, атрофии, склероза и инфильтрации увеального тракта в случае хронического увеита, а также характеризовалась наличием перфорирующих язв роговицы при хроническом кератоувеите. Во всех случаях новообразований глаза выявлена увеальная пигментная веретеноклеточная меланома.

Выводы: 1. Преобладание среди исследованных пациентов женщин – 60,2 %. 2. Средний возраст пациентов составил 69,2 года. 3. Значительное преобладание глаукомы как показания к энуклеации глазного яблока (59 %), соотношение первичных и вторичных глауком – примерно равное (49 и 51 % соответственно). 4. Воспалительные заболевания глаза составили 23 % случаев энуклеации, из них преобладали тяжёлый гнойный кератоувеит (68 %) и хронический увеит (23 %). 5. Злокачественные опухоли глаза во всех случаях были представлены веретеноклеточными пигментными меланомами (13 % всех причин энуклеации), преимущественно локализованными в хориоидеи.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Л. К. Мерчанская, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Р. А. Гарлоев

Острое нарушение мозгового кровообращения – одна из главных причин высокой инвалидности и смертности в Северо-Западном регионе и Республике Карелия. Основными факторами риска являются курение и злоупотребление алкоголем, процент которого выше в регионе, чем в РФ. Универсальными заболеваниями по проведенному анализу, способствующими развитию тяжелой клинической симптоматики и ярко выраженным патоморфологическим изменениям ткани мозга, независимо от типа инсульта, являются артериальная гипертензия, атеросклероз интрацеребральных артерий и сахарный диабет.

Основными патоморфологическими изменениями ЦНС при ишемическом инсульте являются ишемические и некротические изменения мозговой ткани, отек с дислокацией срединных структур. При геморрагическом инсульте – плазматическое пропитывание, фибриноидный некроз с микроаневризмами, разрывом артериол и геморрагическое пропитывание со вторичным некрозом. Деструктивные изменения мозговой ткани обуславливают формирование необратимой очаговой симптоматики с нарушением зрения, слуха, речи и двигательными расстройствами, значительно ухудшающей качество жизни выживших пациентов и являющейся причиной инвалидности.

Отек головного мозга обуславливает ухудшение состояния, вплоть до коматозного, и является одной из главных причин высокой смертности на догоспитальном этапе и в стационаре.

По данным анализа было подтверждено наличие отека головного мозга разной степени выраженности в 100 % случаев, независимо от типа инсульта, сроков летального исхода, возрастного и полового состава пациентов.

РАК ЛЁГКОГО В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Д. И. Плескацевич, студ. 3 курса
Научный руководитель – ассистент А. А. Тумашевич

Аналитическая работа выполнялась на базе Республиканского онкологического диспансера по данным протоколов патологоанатомических вскрытий и статистических данных за период с 1998 по 2011 год.

Тема работы выбрана в связи с увеличением заболеваемости и смертности от рака лёгкого за последние 10 лет.

Целью работы было собрать и обработать статистические данные с 1998 по 2011 год, проанализировать основные эпидемиологические показатели (заболеваемость, смертность, ранняя диагностика, одногодичная летальность), исследовать патоморфоз и сделать соответствующие выводы.

В работе представлены этиологические факторы рака лёгкого, его клинические проявления с частотой встречаемости некоторых симптомов, а также общие понятия о раке лёгкого его основные классификации и подробные данные о самых распространённых формах включая макроскопическое и микроскопическое описание. Приведены данные эпидемиологической ситуации в мире, России и Республике Карелия.

В работе присутствуют графические представления информации о раке лёгкого в динамике с 1998 по 2011 год, включающие, для сравнения, рак молочной железы, рак пищевода и рак желудка. Что касается заболеваемости, то отмечается её неуклонный рост с пиком в 2011 году, это же наблюдается и при анализе запущенности. Несмотря на то, что пятилетняя выживаемость имеет тенденцию к росту, она всё равно остаётся самой низкой среди выбранных злокачественных новообразований. Одногодичная летальность от рака лёгкого в сумме за весь анализируемый период составила примерно 40 % от всех, каждый год занимая 1 место. По показателям смертности также наблюдается первостепенная значимость рака лёгкого за весь период.

Полученные в ходе научно-исследовательской работы данные позволяют сделать вывод о том, что рак лёгких имеет неуклонную тенденцию к росту по заболеваемости, одногодичной летальности и смертности. Представляется очевидным, что внедрение мероприятий, направленных на раннюю диагностику рака лёгкого, является одним из методов улучшения прогноза заболевания и как следствие – увеличения выживаемости пациентов.

КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

А. А. Белялова, Е. Д. Ильина, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Т. В. Варламова

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) – это современная вспомогательная репродуктивная технология, используемая в случае бесплодия (оплодотворение в пробирке или in vitro). Цель работы – анализ состояния здоровья и развития детей, рожденных в результате ЭКО. В исследовании участвовало 30 детей. Из них 14 детей из двоен, 16 от моноплодной беременности (8 мальчиков, 8 девочек). Возраст исследуемых варьировал от 3 месяцев до 11 лет. Выявлено, что у всех женщин беременность протекала на фоне экстрагенитальной патологии, каждая 3 беременность осложнялась угрозой прерывания и завершалась преждевременными родами. Способом родоразрешения в 100 % случаев было кесарево сечение. Средняя масса недоношенных детей – 2675 гр., при доношенной беременности – 3430 гр. При этом отмечается некоторая зависимость между количеством стимуляций овуляции и весом новорожденного. Так, при 1 стимуляции средний вес детей составил 3190 гр., при 5 стимуляции – 3680 гр. Среди патологии у детей диагностированы в 3 % врожденный порок сердца – открытый баталов проток, в 3 % – ДЦП, в 3 % – атрофическая киста, в 3 % – отсутствие желчного пузыря. У всех детей с перинатальным поражением ЦНС наблюдались общее недоразвитие речи, синдром внутричерепной гипертензии, синдром дефицита внимания. У каждого третьего ребенка – атопический дерматит, рецидивирующие вирусные инфекции, обструктивные бронхиты. Дети, рожденные в срок, в 42 % случаев имели физическое развитие выше среднего, высокое и очень высокое. У 2 детей после 5 стимуляции физическое развитие и биологический возраст на 2,5 года опережали паспортный возраст. Нервно-психическое развитие детей после ЭКО не отличается от средних показателей в популяции. У 7 % детей выявлено опережение в развитии. Женщины, подвергшиеся неоднократным индукциям суперовуляции в возрасте более 30 лет, длительно страдающие бесплодием с безуспешным лечением, имеющие сочетанную соматическую патологию, относятся к группе высокого риска развития осложненного течения беременности и родов, многоплодия, что неблагоприятно влияет на внутриутробное развитие плода. Дети, рожденные при помощи ЭКО, опережают по физическому развитию своих сверстников, что требует особого подхода к оценке таких детей. Разнообразие аномалий внутренних органов требует скринингового обследования таких детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА ДИАСКИНТЕСТ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИЗ ГРУПП РИСКА ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Е. Д. Ильина, А. А. Белялова, студ. 5 курса, А. В. Дмитриева, студ. 6 курса
Научный руководитель – ст. преп. В. С. Федоровых

До настоящего времени основным методом раннего выявления туберкулеза остается массовая туберкулинодиагностика, которая дает много ложноположительных реакций. В связи с трудностями диагностики все дети и подростки с положительными туберкулиновыми реакциями требовали консультации фтизиатра для дообследования, что значительно увеличивает нагрузку на участкового фтизиатра. В результате исследований по структуре генома M. tuberculosis обнаружено 2 специфических белка, присутствующих в вирулентных, размножающихся штаммах. В России на основе выделенных белков разработан внутрикожный диагностический тест – диаскинтест, техника постановки которого сходна с пробой Манту.

Цель исследования – оценить информативность препарата диаскинтест в выявлении активной туберкулезной инфекции у детей и подростков.

В исследовании участвовало 500 детей и 21 подросток.

Выводы: препарат диаскинтест обладает высокой специфичностью – у всех детей с поствакцинальной аллергией и в 98 % случаев у инфицированных детей отмечалась отрицательная реакция. Установлена высокая чувствительность препарата: у всех детей и подростков, больных туберкулезом, отмечена положительная реакция. Препарат диаскинтест может быть использован для диагностики активной туберкулезной инфекции с последующим решением вопроса о назначении превентивной терапии у детей и подростков в группах высокого риска по туберкулезу. Применение препарата ДСТ для обследования детей и подростков позволит уменьшить число лиц, нуждающихся в дообследовании в противотуберкулезном диспансере, а следовательно, уменьшит нагрузку на фтизиатра и расходы бюджетных средств.

НАША ПЕРВАЯ ПРАКТИКА

М. А. Алексеев, О. В. Бейнорович, студ. 1 курса
Научный руководитель – И. А. Белавина
Редактор перевода – Н. Е. Лямова

Im Winter haben wir unser Praktikum im Krankenhaus gemacht. Das war das erste Praktikum. Das Praktikum hat drei Wochen gedauert, nicht sehr viel. Aber wir haben viel neues erfahren und haben einige Beobachtungen gemacht und Schlussfolgerungen gezogen. Wir haben, z.B. die Kranken mit Diagnose Pneumonie oder Lungenentzündung gepflegt. Ausserdem haben wir ganz viel gemacht so wie: Temperarurmessungen, Senfpflasterlagen, Blutdruckmessungen usw.

Noch haben wir bei dem Praktikum eine Gruppe aus fünf Pneumoniekranken gepflegt und untersucht. Bei Untersuchung haben wir viel Interessantes gemerkt. Aber zuerst uber die Pneumonie. Pneumonie ist Infektion des Lungenparenchyms, die akut oder chronisch verlaufen. Nach dem Ort der Erkrankung, unterscheidet man vershiedene Typen von Pneumonie und jeder Typ muss man spezial heilen.

In unsere Untersuhungsgruppe waren ganz verschiedene Leute gesammelt: die jung sind, die viel rauchen, die Nebenkrankheiten haben und alt sind. Wenn sie in das Krankenhaus gekommen sind, waren sie alle in gleichen Zustand. Aber durch die Behandlung haben sie verschiedene Resultaten gezeigt. Der Mann, der 20 Jahre alt war und niemals geraucht hat, ist schneller als andere zur Genesung gekommen. Die alte Frau, die auch nicht raucht, und der 22-jahriger Mann haben etwas späerter Genesung. So haben wir bemerkt, dass das Rauchen einen grossen Einfluss erweist und dass die Menschen, die viel rauchen, haben schlechtere Gesundheit und an viele Krankheiten leiden. Noch ein Patient, der sehr alt war und etwa 40 Jahren geraucht hat, war der Vorletzte, der zur Genesung gekommen ist. Und am swierigsten ist die Heilung bei dem Kranken mit Nebenkrankheiten verlaufen.

Durch unsere Erforschung haben wir festgestellt, dass die Genesung von Behadlung, Alter, Begletungserkrankungen, Swierigkeit der Krankheit und nicht zum letzten Fall von Pflege abhaengt. Wir haben die Tabelle dargestellt.

Am Ende des Vortrages wollen wir sagen, dass wir mit dem Praktikum sehr zufrieden sind.

VARIATIONS IN PILL APPEARANCE AND THE RISK OF NONADHERENCE

А. А. Киселевич, студ. 2 курса
Научный руководитель – ст. преп. Д. В. Жураховская
Редактор перевода – доц. Н. Е. Штода

Drug is a substance used in the treatment, cure, prevention, or diagnosis of disease, or used to enhance physical or mental well-being. As it is known, drugs can be original and generic. A generic drug is a medicine, which is produced and distributed without patent protection. Generic drugs must be bioequivalent to the originals, meaning they are comparable in: dosage form, strength, route of administration, quality, intended use and clinical efficacy. But not all is equal: generic drugs do not have consistent shape, color, sixe, texture, aroma and flavor.

As a rule, the most spread pharmaceutical forms are: tablets, capsules, dragee and pastilles. As for the tablet shape, it may have a wide variety of forms: oval, triangle, diamond, standard convex forms are the most spread. The color of the drug usually depends on the dye, which is used in drug manufacturing. The most common dyes are: Quinoline Yellow, Azorubine and Tartrazine.

It is known that differences in drug color and shape may have important effects on patient care, it may cause: confusion, prescription error and risk of nonadherence. Adherence describes the degree to which a patient correctly follows medical advice and nonadherence is a wrong medication-taking behavior. Unfortunately, medication nonadherence is a common problem, and it is estimated that from 50 % to 75 % of patients do not take their medications as prescribed, and it results in increased morbidity and mortality. Changes in pill appearance also can make the patient believe that this pill will be less efficacious, it is called nocebo effect.

Changes in pill appearance significantly increase the risk of nonpersistence and this may have important clinical implications. To prevent them, physicians might consider the contribution of varying pill appearance, they should also warn patients about the possibility that pill appearance might change. As for the pharmacists, they might take greater care to alert patients when changes in suppliers lead to new pill characteristics.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПОЛЕВОК В УСЛОВИЯХ КАРЕЛИИ

И. А. Леонтьев, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. А. М. Макаров

В данной работе приводятся сравнительные сведения по динамике численности водяной полевки (Arvicola terrestris) и полевки-экономки (Microtus oeconomus). Рассмотрены показатели годовой и месячной численности. Для сравнения взяты данные по пашенной полевке (Microtus agrestis), как совместно обитающему виду.

Активные исследования мелких грызунов на территории Карелии продолжаются многие годы (Ивантер, 1975; Ивантер и др., 1985), но основное внимание уделено фоновым видам, и в первую очередь рыжей полевке. Сравнительно малочисленным видам уделено меньшее внимание, в основном в обзорных работах.

Отлов зверьков производился в Пряжинском районе в июне – августе 2008-2012 г. Отлов производился ловушко-линиями капканчиками Геро и ловчими канавками. Добытые зверьки обрабатывались стандартными методами. Количество отработанных за весь период ловушко-суток и канавко-суток составило 9450 и 434 соответственно.

Результаты отловов: всего отловлено зверьков – 1947. Из них: водяных полевок – 32, экономок – 180, пашенных – 53. Относительная численность: на 100 ловушко-суток – 0,03, 0,84 и 0,07; на 10 канавко-суток – 0,94, 2,4 и 1,4 экз. соответственно.

Средние многолетние показатели численности: водяная, местами достигает довольно высокой плотности или же редка, экономка, 0,02 экз. на 100 л/с., 0,05 экз. на 10 к/с., пашенная полевка, 0,3 и 0,4 соответственно (Ивантер, 2008).

Это объясняется колебаниями гидрологического режима, сужением экологического ареала, а также сильно оскудненным рационом полевок при отсутствии приспособлений к добыванию наиболее сочных подводных частей растений.

В дальнейшем предполагается подробно рассмотреть вопросы территориального распределения и конфигурации нор и убежищ, установить связи распределения с кормовыми растениями и изучить состав их пищи и её изменчивость в зависимости от характеристик водоема и прибрежной растительности.

THE ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF HIV IN THE NORTH-WEST REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF KARELIA

E. V. Pahomova, 1st year student

Scientific supervisor: I. I. Rozhkova, The Head of the Department of Epidemiology and Prevention of the «National Karelian Centre for AIDS».

Translation editor: I. E. Khlyzova, the senior teacher of the Department of Foreign Languages of PSU

The acute and urgent problem of modern society is HIV and AIDS. HIV or human immunodeficiency virus was discovered in 1978, when some U.S. and Swedish patients consulted the doctors complaining of symptoms of the unknown disease. The virus destroys the immune system by affecting certain white blood cells called T4 helper cells. Over many years it causes diseases, infections and tumours. When these problems occur, the person is said to suffer from AIDS-Acquired Immunodeficiency Syndrom. The term AIDS appeared in 1982. In 2001 Russia announced the beginning of the epidemic and, unfortunately, the situation is deteriorating from year to year.

In the Republic of Karelia the first case of HIV infection was registered in Kostomuksha in 1995. By the end of 2012 1193 cases of HIV infection have been registered. The highest rates are observed in Louhi. Both in Russia and Karelia more men than women are infected with HIV. It's explained by a high level of drug abuse among men (66,1 %). Women are mostly infected by gender route (31,9 %). The highest incidence of HIV infection in Karelia is observed in age groups of 20 to 40 years due to a maximal sexual activity in this age group (53,6 %). The main routes of transmission of HIV are: heterosexual transmition (42,5 %), drug abuse (28,2 %), with the former route dominating over the latter and the unknown route (27,5 %).

On the basis of the epidemiological analysis of the spread of HIV infection the following conclusions can be drawn:

The situation is unfavorable and is getting worse both in the Russia and in Karelia

The epidemic involves the most active part of the population.

The causative agent of HIV infection is accumulated in «healthy», not engaged in risky behavior population and transmitted through sexual way.

The level of educational and preventive information is rather low and should be increased. The volunteers of the Karelian Red Cross and National AIDS centre carry out the propaganda of healthy lifestyle in the society by educating each other and exchanging information.

BIODIVERSITY OF FICUSES AND FEATURES OF THEIR BIOLOGY AND ECOLOGY

Е. В. Туманова, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. б. н. Т. В. Петрова
Редактор перевода – А. Г. Трегубова

The aim of the work is to study biodiversity of ficuses in culture, especially the biology and ecology of ficuses.

Objectives of the work are:

1. To get acquainted with diversity of ficus species in large botanical collections of Petrozavodsk.
2. To study the life forms, the morphology and anatomy of some species.
3. To study the phytoncidic and fungicidal activity of ficuses.

Hypothesis is: We can assume that ficus trees are not only a tree forms of «Ficus elastica» but also many other species growing in the wild nature, and possibly in the culture.

The results of researches.

As a result of search we could find fourteen ficus species. The greater variety of species has been found in greenhouse «center named Kim Andreev» (12 species), in other collections Ficus elastica, F. Carica , and F.Lyrata prevail.

Seven species have the dendritic form, six – fruticose form and ficus pumila is a basket plant. It is noted that within the plants of the same species deviations from normal shape are presented, this phenomenon in botany is known as geterofiley. Geterofiliya is manifested in F. Lyre, F.Carica, the F. pumila, etc.

Findings:

In Petrozavodsk gardening space 14 ficus species of three life forms were found.

Within the species pronounced geterofiliya is showed.

On the basis of the anatomical structure Ficus elastica was attributed to pronounced fotofit and to plants with high energy activities.

Ficuses have high phytoncidic activity especially against bacteria.

Recommendations:

Taking into consideration the high phytoncidic activity of ficuses and their high variety it is desirable to introduce them both in private collections and in the collection of cabinets. As part of fitocollactions, ficus should be given a well-lighted place, as in nature, according to the study, they are amateurs of light.

СЕКЦИЯ «ТЕРАПИЯ № 1»

КОМОРБИДНОСТЬ ПРИ ХОБЛ

В. О. Башлык, Е. В. Голубева, студ.6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. Е. В. Кочетова

Коморбидность при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) является серьезной клинической проблемой. В оценке коморбидности наиболее значимым является индекс Charlson, который был предложен для оценки отдаленного прогноза коморбидных больных в 1987 году. Цель исследования состояла в оценке индекса коморбидности Charlson у больных с ХОБЛ. Была проведена ретроспективная оценка историй болезни 43 пациентов с ХОБЛ, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Республиканской больницы, за 2012 год. Среди больных исследуемой группы с ХОБЛ 2 стадии было 28 % пациентов, ХОБЛ 4 стадии – 26 % , преобладали пациенты с ХОБЛ 3 стадии – 46 % больных. Средний возраст больных в исследуемой группе составил 64,7±8,7 года. Оценка коморбидности осуществлялась по шкале индекса Charlson, а также учитывали сопутствующие заболевания, которые не оцениваются. 70 % сопутствующей патологии нашло отражение в индексе Charlson. При подсчете баллов индекса Charlson были получены следующие результаты: ХОБЛ 2 стадии – средний балл индекса Charlson 4,08 ±1,6, ХОБЛ 3 стадии – 3,67±2,3 и ХОБЛ 4 стадии– 4±2,05. У 60 % было выявлено более 3 сопутствующих заболеваний. Однако в структуре сопутствующей патологии больных исследуемой группы были выявлены заболевания, которые не учитывались в шкале Charlson: гипертоническая болезнь – у 79 % больных, нарушения сердечного ритма – у 18 %. Выводы: неучтенная коморбидность составляла 22 % от всей сопутствующей патологии. В неучтенной коморбидности преобладала кардиоваскулярная патология. Индекс Charlson в исследуемой группе составил 3,89±2,03 балла. Повышение индекса коморбидности более 3 баллов относит пациентов в группу высокого риска смерти, что должен учитывать врач при ведении больного. Таким образом, оценка коморбидности у больных ХОБЛ является важной составляющей клинического прогноза.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СТРЕССЭХОКАРДИОГРАФИИ

И. С. Геворгян, студ. 5 курса

Научные руководители – д. м. н., доц. Т. Ю. Кузнецова, к. м. н., ассистент В. А. Корнева

Количественная оценка ишемии миокарда остается нерешенной клинической задачей, поиск объективного, независящего от оператора метода, применимого для анализа изображения движения стенок миокарда, продолжается.

Целью данного исследования было проанализировать эффективность и безопасность эхокардиоскопического нагрузочного теста с применением добутамина. Задачи исследования: проанализировать критерии отбора для проведения данного теста, проанализировать результаты и клиническую значимость теста в различных клинических группах, оценить его безопасность.

Был проведен ретроспективный анализ 45 историй болезни пациентов, госпитализированных в кардиологическое отделение БСМП г. Петрозаводска за период с 2010 по 2013 г., средний возраст больных 54 года; 24 из них мужчины. Всем проводились стандартное стационарное обследование, нагрузочный тест с добутамином по известной методике с помощью аппарата ультразвуковой диагностики Vivid E9. Причинами выбора данного теста послужили исходно измененная ЭКГ, невозможность выполнения физической нагрузки. Для анализа больные распределены на три группы в зависимости от цели проведения нагрузочного теста: первая – диагностика ИБС, вторая – оценка прогноза при известном диагнозе ИБС, третья – оценка жизнеспособного миокарда. Продолжительность теста от 13 до 18,9 минуты. Используемая доза добутамина – от 23 до 38 мг/кг/мин. В 1-й группе проба положительна в 27 % случаев, отрицательна в 42 %, сомнительна в 31 %; во 2-й – тест положительный в 58 %, отрицательный и сомнительный по 21 %. В 3-й группе: увеличение фракции выброса (ФВ) у 3 пациентов (60 %), отсутствие динамики ФВ у 2 пациентов (40 %). Осложнения зарегистрированы в 64 % случаев, из них значимые, потребовавшие прекращения теста, – в 22 % (нарушения ритма, гипертонические реакции, ангинозные боли, гипотония).

Таким образом, наиболее часто в практике используется стрессэхокардиографический метод для уточнения диагноза ИБС в случае измененной ЭКГ и невозможности физической нагрузки. Диагноз ИБС установлен в 41 % при максимальной дозе добутамина 40 мкг/кг/мин. Для хирургического лечения направлено 5 пациентов 2-й группы и 3 пациента 3-й группы. Значимые осложнения, потребовавшие прекращения теста, зарегистрированы в 22 %.

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАРИАНТОВ ДЕБЮТА

Д. С. Главная, студ. 6 курса

Научный руководитель – ассистент О. А. Васькова

Вариант дебюта, возраст верификации диагноза ревматоидного артрита, активность заболевания и раннее начало базисной терапии влияют на скорость прогрессирования деструктивных изменений и внесуставных проявлений ревматоидного артрита.

Цель: оценить влияние клинико-лабораторных особенностей ревматоидного артрита в дебюте и при первичной диагностике на скорость прогрессирования деструктивных изменений в суставах.

Были проанализированы истории болезни 39 пациентов, обследовавшихся на базе ревматологического отделения Республиканской больницы им В. А. Баранова при постановке диагноза «ревматоидный артрит» и повторной госпитализации через 5 и/или 10 лет. Из них 85 % женщин и 15 % мужчин, средний возраст обследованных 59,43 ± 9,07 года.

По вариантам дебюта пациенты распределились на следующие группы: моноолигоартрит (41 %), острый полиартрит (13 %) и симметричный полиартрит (46 %), таким образом, в исследуемой группе в равной степени превалируют моноолигоартрит и симметричный полиартрит. В исследуемой группе диагноз в основном устанавливался на развернутой и поздней стадиях, вероятно, ввиду позднего обращения пациентов за медицинской помощью. При первичной диагностике у большинства пациентов выявлялись эрозивные изменения в суставах, что соответствует 2 и 3 рентгенологическим стадиям. В исследуемой группе преобладают серопозитивные варианты с высокой лабораторной активностью. Низкая лабораторная активность и первая рентгенологическая стадия на момент диагностики заболевания встречаются только у пациентов с моноолигоартритом. У пациентов с большей рентгенологической стадией при первичной постановке диагноза в большем проценте случаев выявляется анкилоз при динамическом наблюдении через 5 и 10 лет. При диагностике ревматоидного артрита в более старшем возрасте заболевание прогрессирует быстрее.

При оценке поражения суставов через 5 лет от момента диагностики заболевания в 58 % случаев констатирован анкилоз. При повторной оценке через 10 лет – анкилоз выявляется в 100 % случаев.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ОТ СЕПСИСА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Г. А. Громова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. А. М. Бахирев

Сепсис – особая форма генерализованной инфекции неспецифического типа, возникающая в условиях повышенной реактивности и проникновения в кровь инфекции различной природы (бактериальной, вирусной, грибковой).

Цель: демонстрация клинического случая течения острого сепсиса в терапевтической практике, завершившегося полным выздоровлением.

У пациентки 20 лет после переохлаждения через 3 дня появился карбункул правой ягодичной области, не лечилась. Спустя 3 дня – субфебрилитет, интенсивные боли в левой половине грудной клетки, иррадиирующие в левую лопатку и плечо, усиливающиеся при движении. Через 10 дней от начала болезни обратилась в поликлинику, выполнена обзорная рентгенограмма органов грудной полости, выявлена левосторонняя нижнедолевая пневмония, осложненная парапневмоническим плевритом. Госпитализирована в стационар, где выявлены: стойкий субфебрилитет, понижение АД, тахикардия, увеличение ЧД, хрипы в нижних отделах левого легкого и болезненность при пальпации грудной клетки. Исходя из анамнеза, клинической картины пневмонии, согласно наличию всех критериев синдрома системной воспалительной реакции и указанию на инфекционный очаг в начале анамнеза был сделан вывод о сепсисе. По характеру первичного очага возбудителями могли быть Staphylococcus aureus, Streptococcus spp., Klebsiella spp., E. coli. Несмотря на массивную антибактериальную и дезинтоксикационную терапию, тяжесть состояния больной усугублялась: интоксикация нарастала, сатурация кислорода на воздухе снижалась, отмечались умеренная гипохромная анемия, ускорение СОЭ, гиперлейкоцитоз со сдвигом влево, падение альбуминов в крови в 2 раза, появились полилимфоаденопатия и спленомегалия. Прокальцитониновый тест больше 10. На СКТ обширное двухстороннее поражение легких с двухсторонним парапневмоническим плевритом, субтотальное S3-S9 поражение левого легкого с многочисленными полостями деструкции и инфильтрация S7-10 справа. Лечение: цефтриаксон с заменой на цефепим в комбинации с азитромицином, далее – на меронем. Результат лечения: выздоровление.

Вывод: благодаря своевременной диагностике острого сепсиса, адекватной антибактериальной терапии больная выздоровела.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА

А. С. Гужова., Р. А. Киселёва, студ. 3 курса
Научный руководитель – ассистент Н. С. Крат

Цель исследования: проанализировать эпидемиологию и факторы риска воспалительныхзаболеваний кишечника (ВЗК).

Материалы и методы: сбор анамнеза и осмотр пациентов с НЯК и болезнью Крона, находящихся на стационарном лечении в ГБУЗ «БСМП» и НУЗ «ОКБ» на ст. Петрозаводск ОАО «РЖД» за период с сентября 2012 г. по март 2013 г. Истории болезни пациентов с ВЗК. Амбулаторные карты пациентов с ВЗК, прикрепленных к ГБУЗ «Городская поликлиника № 5» и ГБУЗ «Городская поликлиника № 4».

Структура обследованных больных: 41 пациент с НЯК, 4 пациента с болезнью Крона. Анализируемые факторы риска: прием антибиотиков, прием НПВС, стресс, отказ от курения, аутоиммунные заболевания, нарушения диеты, наследственность, синдром соединительнотканной дисплазии, беременность и т. д.

Выводы: распространённость НЯК в 10,25 раза больше, чем распространенность болезни Крона. Большинство пациентов с НЯК – мужчины и женщины молодого или преклонного возраста, со средней степенью тяжести и преимущественно левосторонней локализацией процесса. Большинство пациентов с болезнью Крона – женщины молодого возраста, с тяжёлым течением и преимущественным поражением подвздошной и слепой кишки. Наиболее распространенные факторы риска развития НЯК – приём антибиотиков, длительный приём НПВС и стресс. Наиболее распространенные факторы риска развития болезни Крона – приём антибиотиков, стресс и наличие аутоиммунных заболеваний. Часто наблюдалось сочетание факторов (у 46 % пациентов), преимущественно – одновременный приём антибиотиков и НПВС.

КЛИНИЧЕСКИЕ «МАСКИ» ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Ю. С. Каданцева, студ. 5 курса

Научные руководители – д. м. н., доц. Т. Ю. Кузнецова., к. м. н., ассистент В. А. Корнева

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) занимает третье место в ряду наиболее частых причин смерти, второе — в ряду причин внезапной смерти и является наиболее частой причиной госпитальной летальности. Цель данного исследования – проанализировать особенности клиники ТЭЛА в реальной клинической практике Больницы скорой медицинской помощи (БСМП). Задачи: оценить клинические проявления ТЭЛА и их вклад в установление диагноза, оценить возможности современных методов исследования в диагностике ТЭЛА.

Проанализированы 96 историй болезни пациентов с ТЭЛА, находившихся в кардиологическом отделении БСМП в период с 2011 по 2012 г. Средний возраст пациентов 65 лет, мужчин – 60 лет, женщин – 71 год. Всего мужчин 51 человек. Вероятность ТЭЛА рассчитывалась по индексу Wells – высокая 10 %, умеренная 58 %, низкая 29 %, по индексу Geneva 19, 66 и 11 % соответственно. Факторы риска ТЭЛА: онкопатология – 6 %, травмы – 5 %, хирургические вмешательства – 9 %, прием лекарственных средств – 2 %. Умерло 16 % больных. Методы обследования, применяемые для подтверждения диагноза ТЭЛА: ЭКГ – 92 %, эхокардиография – 89 %, СКТ – 59 %. Клинические проявления ТЭЛА: одышка – 37 %, удушье – 5 %, боли в груди – 23 %, синкопэ – 4,5 %, кровохарканье – 15 %, кашель – 13 %. Клиника тромбоза глубоких вен выявлена в 33 %. Один симптом встречался в 46 %, сочетание двух – в 34 %. При поступлении 32 % пациентов в тяжелом состоянии, 57 % – средней тяжести, гипотония в 69 %, тахикардия в 56 %, тахипноэ в 52 %, цианоз в 39 %. Предварительный диагноз ТЭЛА по данным бригад скорой помощи был установлен только в 28 %.

Выводы: ТЭЛА одинаково часто встречается у мужчин и у женщин, но у женщин в более пожилом возрасте. Индекс Geneva более объективно предсказывал вероятность ТЭЛА. Частота встречаемости факторов риска составила 23 %, клиника тромбоза глубоких вен только 33 %. Основной клинической «маской» ТЭЛА были проявления дыхательной недостаточности (одышка, удушье) – 43 %, у четверти пациентов отмечена боль в груди. Наименее частыми симптомами были кровохарканье (15 %) и синкопэ (13 %). Почти у половины больных при ТЭЛА только один симптом, что затрудняет диагностику, на догоспитальном этапе диагноз ТЭЛА был установлен только у четверти пациентов. Большинство пациентов (93 %) поступают в тяжелом и среднетяжелом состоянии, с выраженными нарушениями гемодинамики (гипотония – 70 %, тахикардия – 60 %, тахипноэ – 52 %, цианоз – 30 %), летальность составила 16 %.

ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФФУЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

И. А. Курносов, И. И. Груенко, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. М. Э. Шубина

В процессах синтеза и метаболизма основных липопротеидов и апобелков к ним печень принимает активное участие. Липопротеиды обладают многообразием функций, являются источником образования желчных кислот, стероидных гормонов, входят в состав клеточных мембран, обеспечивая их текучесть, индуцируют ПОЛ. В течение многих лет сохраняется интерес к изучению роли липопротеидов при хронических диффузных заболеваниях печени (ХДЗП), однако результаты исследований и их интерпретация порой противоречивы и неоднозначны.

Целью настоящего исследования явилось изучение показателей липидного спектра и оценка их значимости как маркеров тяжести течения ХДЗП.

Обследовано 35 больных ХДЗП (ХГ – 49 %; ЦП – 51 %); мужчин – 60 %, женщин – 40 %; средний возраст – 46,9±11,4 года; ИМТ – 23,8 ± 1,1. Алкогольная этиология ХДЗП установлена у 62 % больных, вирусная – у 22 %, смешанная – у 16 %. Из анализа исключены больные с признаками холестаза, ЦП класса «С» по Чайлду-Пью, с выраженным нарушением липидного обмена, с метаболическим синдромом. Динамику уровня ОХ, ЛПВП, ЛПНП, ТГ оценивали в зависимости от стадии ХГ, активности, ПКН.

Установлено, что при ХГ уровень ОХ, ЛПВП, ЛПНП, ТГ выше, чем при ЦП ($p<0,05$). По мере нарастания активности при ХГ и ЦП уровень ОХ и ЛПНП снижался ($p<0,05$), увеличивалось содержание ЛПВП ($p<0,05$). При ЦП высокой активности в отличие от ХГ выявлено снижение ТГ ($p<0,05$). В группе больных с высокой активностью ХДЗП (в большей степени при ЦП) доля ЛПНП снижалась ($p<0,05$), в то время как доля ЛПВП нарастала ($p<0,05$). Выявленные изменения подтверждены наличием статистически значимой корреляционной зависимости.

Проведенные исследования выявили параллелизм в изменении липидного спектра при ХГ и ЦП. Увеличение доли ЛПВП по мере нарастания тяжести ХДЗП может расцениваться как отражение компенсаторного

механизма адаптации и защиты, направленного на стабилизацию мембран гепатоцитов и подавление воспалительного процесса при прогрессировании ХГ и его трансформации в ЦП.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ НЕМЕНИНГОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Д. Е. Музыка, студ. 6 курса

Научный руководитель – ст. преп. Л. А. Калиниченко, к. м. н., доц. Т. Г. Филатова

Цель исследования: выявить особенности течения бактериальных гнойных менингитов (БГМ) у детей и взрослых; оценить распределение случаев менингитов по этиологии, а также установить предположительный диагноз у группы больных с БГМ неуточнённой этиологии.

Методы: ретроспективный анализ историй болезни случаев БГМ за 2006 – 2012 годы, клиническое наблюдение 15 случаев.

Результаты: за период 2006 – 2012 г. в РИБ РК находилось на лечении 29 больных с БГМ: 25 детей и 4 взрослых. Из этой группы на долю менингитов пневмококковой этиологии приходилось 11 % (3 случая) больных, на долю БГМ гемофильной этиологии 31 % (9 больных), группа БГМ неизвестной этиологии составила 58 % (17 больных). Большинство случаев пришлось на детскую группу – 86 % (25 больных). И в детской, и во взрослой группах среди заболевших БГМ были представители мужского пола – 72,3 % (20 больных). В детской группе большинство больных пришлось на возраст 0 – 3 года – 64 % (16 чел.), 4 – 8 лет – 28 % (7 чел.), 9 – 12 – 8 % (2 чел.). Среди взрослого населения у 75 % оказались менингиты неуточнённой этиологии, у 25 % БГМ пневмококковой этиологии. У мальчиков этиологическая структура оказалась следующей: 13 % (2 чел.) – пневмококковая инфекция, гемофильная инфекция – 31 % (5 чел.), неуточненная этиология – 56 % (9 чел.). У девочек БГМ гемофильной этиологии составили 50 % (4 больных) и 50 % (4 больных) менингитов неуточнённой этиологии.

Большинство детей с БГМ поступали из районов РК – 64 % (16 больных), из них в ЦРБ поступили в 1-е сутки только 43 % (7 детей). Среди взрослой группы преобладали жители Петрозаводска (75 %). В РИБ в первые 3 дня от начала заболевания были доставлены 48 % (12) детей и 75 % (3) взрослых. Во взрослой группе диагноз БГМ был установлен направившим учреждением в 100 % случаев, в то время как у детей только в 60 %; на долю «маски ОРВИ» пришлось 36 % и «маски кишечной инфекции» – 4 % от всех случаев. При поступлении в РИБ менингеальная симптоматика выявлена в 100 % случаев во взрослой группе и в 44 % у детей. При поступлении и в детской, и во взрослой группах отмечалось наличие осложнений (ОНГМ 2 – 3 ст., ИТШ, ДВС-синдром) в 75 % случаев, что требовало немедленного перевода в отделение ИТАР 75 и 84 % взрослых и детей соответственно.

У взрослых среди осложнений БГМ наиболее часто встречались ОНГМ 2 – 3 ст. (33,3 %) и ИТШ (33,3 %), у детей – кардиопатия токсического генеза (30 %), ОНГМ 2 – 3 ст. (26,6 %) и ИТШ (20 %). Резидуальные явления после БГМ выявлялись у 75 % взрослых и у 20 % детей.

Таким образом, наибольшая заболеваемость отмечена у детей в возрасте от 0 до 3 лет; в структуре менингитов преобладают менингиты неуточнённой этиологии, что требует усовершенствования диагностических методов (внедрение метода ПЦР при лабораторных исследованиях); менингиты гемофильной этиологии встречаются только в детской группе; высокая доля осложнений и резидуальных явлений отмечается как в группе взрослых, так и в группе детей, что требует внедрения в национальный календарь прививок вакцинации против гемофильной и пневмококковой инфекций всего населения.

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ: ОЦЕНКА ВЕДЕНИЯ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ, АНАЛИЗ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ АМБУЛАТОРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Е. А. Полякова, студ. 6 курса

Научный руководитель – ассистент И. С. Скопец

Материалы и методы: в группу исследования вошли 100 пациентов, госпитализированных в кардиологическое отделение Республиканской больницы им. В. А. Баранова с диагнозом «острый коронарный синдром».

Цели и задачи: Оценка факторов риска, ведения пациентов с острым коронарным синдромом, анализ профилактических мероприятий на амбулаторном этапе.

Результаты работы: при оценке факторов риска установлено, что дислипидемия имелась у 88 %, артериальная гипертензия (АГ) – у 87 %, 47 % были курильщиками, также у 47 % имелось ожирение и у 27 % – отягощенная по ССЗ наследственность. Кроме того, у 31 % исследованных в анамнезе имелся постинфарктный кардиосклероз, 18 % ранее перенесли инсульты. При оценке медикаментозной терапии на госпитальном этапе установлено, что ингибиторы АПФ (БРА) получали 62 % пациентов, бета-блокаторы – 100 %, аспирин – 100 %, статины – 90 %. Реперфузионная терапия была проведена 63 % пациентов (42 % – ЧКВ, 37 % – ТЛТ).

На момент выписки из стационара у 31 % пациентов диагностирован Q инфаркт, у 26 % – не Q инфаркт миокарда, 43 % были выписаны с диагнозом «нестабильная стенокардия». При оценке предшествующей терапии на амбулаторном этапе установлено, что четверть пациентов не обращались за медицинской помощью, несмотря на имеющееся заболевание (АГ и/или ИБС). Среди пациентов, наблюдающихся в поликлинике, 87 % страдали АГ, 31 % – ИБС. Постоянную медикаментозную терапию получали только 75 % больных. При этом на фоне лечения целевые цифры АД достигнуты у 43 %. Отказ от медикаментозной терапии или ее неадекватность чаще всего были связаны с низкой приверженностью к лечению (38 %). Рекомендации по коррекции образа жизни были даны лишь 1 пациенту. При ведении пациентов с ИБС статины были назначены 17 % больных, аспирин – 29 %.

Выводы: терапия в стационаре проводится согласно имеющимся рекомендациям по ведению больных с ОКС. На амбулаторном этапе не уделяется внимания модификации образа жизни, не достигаются целевые значения АД и липидного спектра, что чаще всего связано с низкой приверженностью пациентов к лечению.

РОЛЬ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА ЦИРКАДНОГО РИТМА CLOCK В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ И ЕГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

О. В. Родина, А. А. Яблонская, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. м. н., ассистент В. А. Корнева

Цель: оценка влияния генетического полиморфизма различных участков гена CLOCK на риск развития артериальной гипертензии (АГ), определение содержания ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) в плазме крови здоровых лиц и пациентов с АГ в зависимости от полиморфных вариантов гена CLOCK, проведение сравнительного анализа уровней экспрессий гена циркадного ритма CLOCK в клетках буккального эпителия у пациентов с АГ и у лиц без АГ.

Материалы и методы: обследовано 109 пациентов, из них 47 здоровых и 62 с АГ. У 53 человек (49 %) взят анализ на экспрессию буккальных клеток. Всем пациентам выполнено генотипирование по четырём полиморфным маркерам гена CLOCK: 3111TC, 862TC, 2121GA и 257TG. Определен уровень АПФ в плазме.

Результаты: выявлено отсутствие динамики экспрессии генов у пациентов с АГ в течение суток по сравнению с группой здоровых людей. В группе здоровых максимальный уровень экспрессии наблюдался в 13 часов и составил 0,025 пг/мл, в 17 часов – 0,018, минимальный в 9 утра – 0,01, в то время как в группе пациентов с артериальной гипертензией уровень экспрессии гена оставался стабильным – 0,01 пг/мл.

Выявлено повышение концентрации АПФ у здоровых носителей CC генотипа по полиморфным генам (3111TC, 862TC) GG у (257TG), у носителей TT генотипа по полиморфным маркерам (3111TC, 862TC, 257TG) самая низкая концентрация АПФ. Генетический полиморфизм экзона 20 (2121TG) не влияет на концентрацию АПФ, у пациентов с АГ уровень АПФ не зависит от генетического полиморфизма.

Выводы: 1. Генетический полиморфизм 3'нетранслируемой области гена циркадного ритма CLOCK (3111TC), экзона 9 (862TC), промоторной области (257TG) влияет на концентрацию АПФ (у здоровых). Генетический полиморфизм экзона 20 (2121TG) не влияет на концентрацию АПФ. 2. У пациентов с АГ уровень АПФ не зависит от генетического полиморфизма гена CLOCK. 3. У пациентов с артериальной гипертензией отсутствует динамика экспрессии гена CLOCK в клетках буккального эпителия по сравнению с группой здоровых лиц.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТОВ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

В. А. Фофанова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. Л. М. Хейфец

Цель работы: оценить частоту возникновения диализного перитонита, особенности течения перитонитов, эффективность лечения.

Перитонеальный диализ используется в качестве заместительной почечной терапии и последние 15 лет активно развивается в России. Достоинствами метода являются умеренное ограничение активности больных и возможность использования в домашних условиях. Однако он не лишен осложнений, основным из которых является диализный перитонит, частота его составляет 35 %.

Проанализированы амбулаторные карты и истории болезни больных с хронической болезнью почек (ХБП), находящихся на лечении в отделении гемодиализа, за 2007-2012 годы. Количество больных – 31, из них 16 мужчин и 15 женщин. Возраст больных колебался от 30 до 72 лет. Причины ХБП: в 45 % случаев хронический гломерулонефрит, в 29 % сахарный диабет.

Перитонеальный диализ был выбран для лечения 26 человек в связи с отдаленностью проживания, 2 человек – из-за отсутствия сосудистого доступа, 3 человек – из-за отсутствия места в отделении гемодиализа. Длительность перитонеального диализа до первого перитонита у женщин 24,6±2 месяца, у мужчин 20,1±2 месяца. Основными симптомами перитонита являлись боли в животе (29 больных), помутнение диализной жидкости (31 больной), тошнота и повышение температуры (по 8 больных). Показатели цитоза колебались от 325 до 14250. Наиболее часто при высеве сливаемой диализной жидкости высевался золотистый стафилококк (8 больных), эпидермальный стафилококк (3 больных), кишечная палочка (2 больных). Лечение, проводимое вначале эмпирической комбинацией Амикацин 0,1 и Цефабол 1,0, у 9 человек после посева было изменено с добавлением ципрофлоксацина, ванкомицина и метронидазола.

Длительность лечения у 13 человек с грамм+ флорой составила 22±2 дня, у 5 человек с грамм- флорой – 17±3 дня.

Выводы:

1. Диализный перитонит имеет четкую клиническую картину, подтвержденную исследованием сливаемой жидкости и высевом микрофлоры.
2. Во всех случаях антибактериальная терапия была эффективна, назначаемая вначале эмпирически, а затем корректированная результатом посева.

Секция «Терапия» №2

АУДИТ БОЛИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Р. О. Базаров, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. А. П. Спасова

Актуальность исследуемого вопроса связана с тем, что в послеоперационном периоде боль может являться одним из основных звеньев патогенеза, приводящего к послеоперационным осложнениям со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Боль также существенно влияет на качество жизни. Осложнения, связанные с болью, удлиняют пребывание пациента в стационаре, а также увеличивают послеоперационную летальность.

Целью исследования является оценка качества жизни и эффективности анальгетической терапии, проводимой пациентам ГУЗ РОД РК. Анальгетическая терапия представляет собой методику простого кратного назначения одинаковых доз обезболивающих средств.

Исследуемая выборка включала 19 пациентов хирургических отделений ГУЗ РОД РК, возраст которых варьировал от 21 до 72 лет. Им предлагались следующие бланковые методики: краткий болевой опросник, дополненный опросником качества жизни, опросник для выявления нейропатической боли DN4, краткий болевой опросник для выявления признаков тревоги и депрессии. Оценка обезболивающей терапии производилась путем подсчета введенных доз для ненаркотических анальгетиков, а для наркотических оценивались количество и кратность введенных препаратов в сопоставлении с морфиновой единицей. Полученные результаты подвергались статистической обработке в MS Excel 2002.

По опроснику качества жизни ведущими показателями стали: оценка боли во время движения (5 баллов по 10-бальной шкале), оценка боли во время общей жизнедеятельности (5 баллов по 10-балльной шкале). Оба показателя имеют наибольшее количество сильных корреляций с прочими исследуемыми показателями.

По краткому болевому опроснику ведущим показателем явилась оценка средней интенсивности боли за 24 часа (4 балла по 10-балльной шкале). Максимум боли за 24 часа (5 баллов по 10-балльной шкале) характеризовал способность к передвижению, в то время как минимум боли за 24 часа (1 балл по 10-балльной шкале) имел сильную корреляцию с субъективной оценкой эффективности назначенной терапии. Оценка эффективности терапии также имела высокую корреляцию с оценкой боли при движении, которая, в свою очередь, коррелировала с дозой назначенного наркотического анальгетика. Прямой корреляционной связи между дозой наркотического анальгетика и оценкой эффективности терапии не выявлено, что заставляет предположить нелинейный характер этой зависимости. Для клинической практики это может служить стимулом к уходу от кратных назначений наркотических препаратов в одинаковых дозах и переходу к алгоритму ведения болевого синдрома с соблюдением принципов ведения болевого синдрома: необходимы регулярная оценка силы боли с применением визуальной аналоговой шкалы, оценка назначенной анальгетической терапии, соблюдение алгоритма ведения болевого синдрома и документирование результатов.

ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОЛИОРГАННУЮ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Ю. С. Дятлова, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. А. П. Спасова

Актуальность: уровень современной медицины позволяет добиваться благоприятных исходов у крайне тяжелых больных. Однако после перевода в профильные отделения полноценная реабилитация этих пациентов не проводится. Задача врача – не только добиться соматически стабильного состояния пациента, но и позаботиться о качестве его дальнейшей жизни. Цель: выявить факторы, объективно влияющие на качество жизни пациентов, перенесших критическое состояние. Задачи: оценить состояние ЦНС, системы дыхания, метаболизма; оценить реабилитационные мероприятия, которые проводились или не проводились на этапе перевода из ОРИТ в профильное отделение. Критерии включения: пациенты с хирургической патологией, находящиеся на лечении в ОАР №1 РБ, длительность пребывания в ОРИТ, длительность ИВЛ > 7 дней, тяжесть состояния по APACH II > 15 баллов. Оценивались когнитивные функции: скрининг тест на деменцию из трех вопросов, госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии; болевой синдром: опросник боли Pain Detect, состояние жизненно важных функций и метаболизма, дыхательная недостаточность: по КОС и ФВД. Результаты: было исследовано 7 пациентов: возраст 25-67 лет, средняя оценка по шкале APACH II – 18 баллов, средняя длительность пребывания в ОРИТ 45 суток, ИВЛ – 37 суток. У всех пациентов после перевода в профильное отделение по данным спирометрии была выявлена компенсированная дыхательная недостаточность, поэтому всем больным проводилась дыхательная реабилитация с использованием легочного и дыхательного комплекса респираторной физиотерапии, после которой показатели ФВД значительно улучшились. У 3 пациентов выявлена деменция, у 3 пациентов клинически выраженная тревога и клинически выраженная депрессия, по опроснику боли все пациенты набрали больше 19 баллов. В одном случае выявлен комплексный регионарный болевой синдром 2 типа, что требует проведения специализированного лечения. По данным ЭНМГ у всех пациентов выявлена полинейропатия критических состояний.

Выводы: пациенты хирургического профиля, перенесшие ПОН, получают только дыхательную реабилитацию, болевой синдром и когнитивный статус не оцениваются, проблемы не диагностируются, лечение не проводится. Наше исследование убедительно показало, что проблемы у данных больных есть, им необходимы индивидуальные программы реабилитации, что позволило бы улучшить их качество жизни и помочь в социальной адаптации.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Е. В. Евдокимова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. А. Васильев

Среди современных медико-социальных проблем одна из самых актуальных – болезни щитовидной железы. Вместе с тем своевременная инструментальная диагностика рака щитовидной железы остается сложной. Появление ультразвуковых сканеров, позволяющих оценивать эластичность ткани органа, вызвало закономерный интерес к их использованию при исследовании очаговых образований щитовидной железы.

Цель нашего исследования – апробация методики и изучение возможностей ультразвуковой эластографии у пациентов с очаговыми образованиями щитовидной железы. Проанализированы результаты обследования 27 пациентов, у которых при проведении ультразвукового исследования щитовидной железы были выявлены узлы различного происхождения. Всего у них было выявлено 67 очаговых образований.

При проведении ультразвукового исследования в режиме эластографии нами оценивалась жесткость узла соответственно цвету образования по цветовой шкале прибора. В первую группу были отнесены 18 очаговых образований с низкой степенью жесткости по данным эластографии, что составило 26,7 % от общего числа. Во вторую группу были отнесены 33 узла со средней степенью жесткости, что составило 49,4 % от общего числа. К третьей группе были отнесены 16 образований с высокой степенью жесткости, что составило 23,9 % от общего числа. В каждой группе образований нами были выделены 3 подгруппы по эхоплотностным характеристикам соответственно серой шкале ультразвукового сканера: изо-, гипо- и гиперэхогенные, после чего были проанализированы их преимущественная локализация и размер. При подозрении на злокачественный характер очага (4 пациента) выполнялась тонкоигольная аспирационная биопсия узла с последующим цитологическим исследованием.

При проведении анализа ультразвуковых показателей не было выявлено корреляции между эхоплотностью очагового образования и его жесткостью. В связи с этим, по нашему мнению, методика эластографии

является более чувствительной и менее субъективной по сравнению с исследованием в серошкальном режиме за счет увеличения количества объективно оцениваемых параметров. Она позволяет более точно локализовать участки патологического образования для наиболее информативного взятия биопсийных проб.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

А. В. Коблас, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. м. н., доц. В. А. Васильев

Эхокардиография – важный инструментальный метод диагностики крупноочагового инфаркта миокарда, особенно на ранней стадии. Вместе с тем особую ценность метод имеет для стратификации риска у больных, перенесших как крупноочаговый, так и мелкоочаговый инфаркт миокарда.

Самым весомым предиктором выживаемости в отдаленные сроки считается сократительная функция левого желудочка. Однако если говорить о развитии после инфаркта таких осложнений, как дилатация полостей сердца, клапанная недостаточность, ремоделирование левого желудочка, то здесь прогностическое значение основных ультразвуковых критериев изучено недостаточно.

Целью нашего исследования стало выявление наиболее прогностически значимых для развития неблагоприятных осложнений заболевания эхокардиографических критериев у больных, перенесших инфаркт миокарда различной степени тяжести. Нами проанализированы результаты исследований 27 пациентов, находившихся на стационарном лечении и амбулаторном обследовании с диагнозом «ишемическая болезнь сердца», «перенесенный острый инфаркт миокарда», «постинфарктный кардиосклероз». Оценивались следующие эхокардиографические показатели: из анатомических – диастолические размеры и объемы левых отделов сердца, из функциональных – фракция выброса, сердечный индекс, наличие признаков клапанной регургитации, из показателей локальной сократимости миокарда – наличие визуально определяемых зон гипокинезии и акинезии.

При анализе полученных данных отмечено, что в подавляющем большинстве случаев (90 %) у пациентов с неблагоприятным течением заболевания и развитием осложнений исходно наблюдалось нарушение локальной сократимости миокарда. Нами сделан вывод, что наличие зон гипо- и акинезии при развитии инфаркта является наиболее прогностически значимым в плане ухудшения показателей центральной гемодинамики и развития сердечной недостаточности. Это вполне логично, так как появление и нарастание этих зон косвенно отражает глубину ишемии и нарушения жизнеспособности миокарда. У 80 % больных с неблагоприятным течением заболевания исходно наблюдалось снижение фракции выброса, в связи с чем этот показатель также играет важную роль при оценке риска развития недостаточности кровообращения и других осложнений ишемической болезни сердца.

ПРОЯВЛЕНИЯ ОБСТРУКТИВНОГО СОННОГО АПНОЭ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

О. Х. Омаров, А. Б. Байрамова, студ. 2 курса
Научный руководитель – д. м. н., проф. А. П. Зильбер

Обструктивное сонное апноэ (ОСА) – это перерывы дыхания, длящиеся от 5 сек до 1 мин, с частотой до 300-400 раз в течение ночного сна. Такая патология проявляется нарушениями дыхания и кровообращения. Ознакомившись с литературой по ОСА, мы заинтересовались проблемой распространенности ОСА, в частности в г. Петрозаводске. Для этого мы составили анкету и провели опрос населения, используя эти анкеты. В анкете имеются 3 основные части: паспортные данные, проявления ОСА (дневные и ночные) и социальные проблемы ОСА. Всего опрошено 528 человек в возрасте от 30 до 83 лет. Распределение по возрастным группам подтвердило, что явные признаки ОСА имеют люди старше 50 лет (52,2 %). Затем мы выяснили дневные и ночные проявления ОСА. К дневным отнесли: ухудшение памяти (наблюдалось у 60,8 %), дневную сонливость – у 40,8 %, снижение либидо – у 39,1 %, утренние головные боли – у 6,1 %. К ночным отнесены: беспокойный сон (59,6 %), храп (52 %), никтурия (32 %), ночные кошмары (28,8 %), изжога (6,1 %), энурез (4,8 %). Из литературных данных известно, что последствиями ОСА являются такие хронические состояния, как гипертоническая болезнь (ГБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС) и др. По нашим данным, 51,2 % опрошенных страдают ГБ, 18,3 % – ИБС. Основным риском возникновения сонного апноэ является нарушение носового дыхания: выяснилось, что днем оно затруднено у 28,9 %, а в ночное время – у половины всех анкетируемых. Социальные проблемы: ОСА приводит к снижению работоспособности у 60,5 %, к частой смене настроения – у 31,6 %, к невнимательности – у 9,7 %. Изменение социального поведения наблюдается вследствие того, что при ОСА длительность быстрой фазы сна значительно превышает длительность медленной фазы, и нервная система не успевает отдохнуть. По итогам анкетирования выяснилось, что у 23,5 % опрошенных наблюдают-

ся 9-12 признаков, отмеченных нами как признаки ОСА, у 43,3 % – 1-8 признаков, и лишь у 31,7 % опрошенных признаки ОСА отсутствуют. ОСА не входит в номенклатуру Международной классификации болезней и причин смерти, однако по некоторым литературным данным этот синдром является главной совокупной причиной смертности населения, т. к. многие причины, связанные с ОСА, из-за отсутствия его регистрации отнесены к патологии кровообращения, дыхания, нервной системы и травматизму. Очевидно, эпидемиологическое исследование ОСА с использованием не только данных анамнеза, но и объективного инструментального исследования, весьма перспективно.

НАРУШЕНИЯ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА У НЕЙРОРЕАНИМАЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ

В. А. Тере, А.С. Полковский, студ. 3 курса
Научный руководитель – ассистент Н. Ю. Хитрова

Работа посвящена исследованию водно-электролитных нарушений у пациентов нейрохирургического профиля, находящихся в палате ОРИТ. Основной задачей было рассмотрение синдромов нарушения водно-электролитного баланса в соотношении с характером заболевания. Выводы сделаны на основании анализа историй болезни и реанимационных карт. В течение 2012 года в отделении ОАР № 1 Республиканской больницы находилось 204 пациента нейрохирургического профиля, среди которых 48 человек (23 %) имели водно-электролитные нарушения. Водно-электролитный баланс – жёсткий критерий гомеостаза человека, где отклонения от нормы данных параметров свидетельствуют о наступающей декомпенсации механизмов ауторегуляции ЦНС. Для пациентов нейрохирургического профиля с патологией, обуславливающей первичное повреждение ЦНС, всегда имеется опасность развития вторичного повреждения мозга на фоне полиэтиологических факторов.

Основные нарушения ВЭБ можно разделить на две большие группы согласно уровню натрия в плазме крови и темпу диуреза. Первая группа – это гипернатриемические нарушения, пример – несахарный диабет. Вторая группа – это гипонатриемические состояния, среди которых выделяют синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона и мозговой сольтеряющий синдром.

На основе изученных материалов в работе представлены статистические данные. У пациентов с ЧМТ в 50 % случаев развивался синдром несахарного мочеизнурения с объёмом суточного диуреза до 18 200 мл. При этом особенностью развития синдрома было преобладание его в остром варианте, проявляющемся на 3-4 сутки нахождения в палате ОРИТ. Напротив, у больных с САК в 71 % случаев наблюдалось развитие мозгового сольтеряющего синдрома. При этом фактором риска для данной группы пациентов были высокие баллы по шкале Hunt-Hess. Отмечено, что при поступлении пациента с 3-4 баллами риск неблагоприятного исхода повышался до 75 %. Общим для группы пациентов с опухолевыми заболеваниями мозга было отсроченное развитие синдромов к концу второй недели.

Полученные данные позволяют сделать выводы об определённом преобладании синдромов в соотношении с конкретной патологией ЦНС, что даёт возможность ранней диагностики и коррекции.

СЕКЦИЯ «ФАРМАКОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ»

ИСТОРИЯ ЗАПРЕТА ТАБАКОКУРЕНИЯ

Е. Г. Ахметзянов, студ. 2 курса (КГПА)
Научный руководитель – к. м. н., доц. С. В. Горанская (КГПА)

История распространения и запрета на табакокурение насчитывает несколько веков.

XVI-XVIII века характеризовались широким распространением курения в Европе. Но вместе с тем началась и история запрета табакокурения. Запрет шёл по нескольким направлениям: запрет на табакокурение, выращивание табака и наказания за курение. Жестокая антитабачная кампания началась в Англии и Турции, Японии, Китае, России. Но никакие запреты на табакокурение не помогали, люди продолжали курить.

XIX век – произошла первая в истории массовая антитабачная кампания.

XX век – характеризуется пандемией табакокурения. Доказано влияние табакокурения на здоровье человека.

Первым «знаменательным» событием стал запрет в Нью-Йорке – женщинам нельзя было курить на людях. Появился первый антитабачный слоган, впервые в истории журнал (американский «Good Housekeeping») отказался размещать рекламу табака. Великобритания стала первой страной мира, где закон установил, что на пачках сигарет должна содержаться предупреждающая информация о вреде табакокурения. 1980-е годы характеризовались началом глобального наступления на табак.

XX век подошёл к концу, наступил XXI век, но никакие запреты на табакокурение не помогали, люди продолжали курить. В 2003 году мир решил объёдиниться, была принята Рамочная конвенция Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по борьбе с табаком. За четыре года к Конвенции присоединились 146 стран мира. Во многих странах вступил в силу закон о запрете курения в общественных местах.

В 2008 году Совет Федерации одобрил присоединение России к рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака. В 2012 году правительство Российской Федерации внесло в Государственную думу законопроект «Об охране здоровья населения от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». Законопроект был принят. Он вступил в силу 1 июня 2013 года. Ратификация Рамочной конвенции и принятие закона позволят начать реализацию национальной программы по борьбе с курением и принятые меры должны снизить распространение курения среди населения России.

КАЛИЙ – НЕОБХОДИМЫЙ МИКРОЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ЖИЗНИ

К. А. Балденкова, интерн

Научный руководитель – ст. преп. Ю. П. Матвеева

Соединения калия занимают в жизнеобеспечении организма одно из первых мест среди прочих микроэлементов, необходимых для работы различных органов и систем. В крови находится 8-10 г калия, причем 7-9 г. из этого количества содержится в составе эритроцитов. Содержание калия регулируется гормонами надпочечников и вегетативной нервной системой. Калий – важный внутриклеточный элемент, который необходим для нормальной деятельности мягких тканей организма. Железы внутренней секреции, капилляры, сосуды, нейроны, клетки мозга, почек, печени, сердечная, скелетная мускулатура не могут полноценно функционировать без этого элемента. Главная роль калия – сохранение нормальной деятельности клеточных стенок. Это достигается за счет гармоничного равновесия с натрием. Калий вместе с натрием регулирует содержание воды внутри клеток. Обеспечивает поддержание электрического потенциала в нервах и на поверхности клеточных мембран, чем регулируется сокращение мышц. Калий включается в механизм накопления гликогена – основного источника энергии в клетке. Вторая основная роль калия состоит в поддержании концентрации и физиологических функций магния – главного кардиопротектора.

В организме взрослого человека содержится 160-180 г калия, суточное потребление калия составляет 2000-2500 мг. Калий содержится в молочных продуктах, мясе, какао, томатах, бобовых, картофеле, петрушке, абрикосах, изюме, черносливе, бананах. Дефицит калия в организме представляет собой серьезную проблему и может увеличивать риск нарушения проводимости и обменных процессов в миокарде, сопровождаться нарушениями регуляции артериального давления. Недостаток калия способствует развитию эрозивных процессов слизистых оболочек, возрастает риск прерывания беременности, развития бесплодия. Больных нередко беспокоят сухость кожи, тусклость и слабость волос, плохое заживление кожных повреждений. Содержание калия можно определить с помощью плазменно-спектрометрического анализа волос. Такое исследование имеет ряд преимуществ: получаемая проба нетравматична для больного, не требует для хранения специального оборудования, не портится и сохраняется без ограничения во времени (масса необходимых для пробы волос не превышает 0,1-0,3 г). Данный метод позволяет в одной пробе одновременно определить до 40 макро- и микроэлементов, что очень важно при оценке взаимодействия в организме одних элементов с другими. Более того, такой анализ с большой точностью помогает диагностировать болезни, дает прогностическую оценку их возникновения.

ПОДАГРА: ИСТОРИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

К. А. Бородина, студ. 1 курса

Научный руководитель – д. м. н. И. А. Виноградова

Интерес к данному вопросу связан с наблюдающимся ростом числа больных подагрой. Целью работы явилось изучение литературы, посвященной истории, этиопатогенезу, диагностике и терапии заболевания. Подагра известна с древних времен (с V в. до н. э.), название переводится с греческого языка как «нога в капкане». Считается, что подагра поражает чаще мудрых людей; страдающие подагрой обладают большей выносливостью, мужественностью, работоспособностью, целеустремлённостью. Среди больных подагрой – много известных людей (например, А. Македонский, Петр I). Подагра – гетерогенное по происхождению заболевание, характеризующееся отложением в тканях организма кристаллов уратов или мочевой кислоты. В основе возникновения лежит накопление последней и нарушение ее выделения почками, что приводит к гиперурикемии. По данным статистики, гиперурикемия выявляется более чем у 4-12 % населения. Чаще подагра встречается у мужчин в возрасте 40-50 лет. К факторам, приводящим к развитию, относят избыточное поступление в организм пуриновых оснований, увеличение катаболизма пуриновых нуклеотидов, повышенный синтез при сниженном выведении из организма мочевой кислоты при некоторых заболеваниях, артери-

альная гипертония, гиперлипидемия. В патогенезе заболевания выделяют три основных элемента – накопление мочекислых соединений, их отложение в организме, развитие острых приступов воспаления в местах отложения и образование «подагрических печатей» – тофусов. Подагра проходит несколько стадий: бессимптомная гиперурикемия, острый подагрический артрит, межкритический период, хронические подагрические отложения в суставах. Клиника включает наличие повышенного уровня мочевой кислоты в крови и моче, моноартритов с болевым синдромом и лихорадкой, нефролитиаза, пиелонефрита с развитием нефросклероза и почечной недостаточности. ВОЗ (2000 г.) разработаны диагностические критерии, наиболее достоверными из которых являются артрит, кристаллические ураты в синовиальной жидкости и тофусы. Лечение подагры считалось трудным во все времена, однако в настоящее время имеются несомненные успехи. Для замедления прогрессирования необходимо соблюдать основные принципы терапии, применять противоподагрические препараты для профилактики обострения, противовоспалительные средства при приступе. Одним из ключевых аспектов лечения является соблюдение больными правильного образа жизни.

ИГРОМАНИЯ: ПРИВЫЧКА ИЛИ БОЛЕЗНЬ?

А. О. Гуменникова, студ. 1 курса
Научный руководитель – преп. О. И. Коробкина

Всё чаще появляются сообщения о том, что растёт число людей, зависимых от компьютерных игр, и это, безусловно, вызывает озабоченность у психологов и обычных людей. В своей работе я бы хотела ответить на вопросы, действительно ли игромания – болезнь; вызывают ли компьютерные игры зависимость; поддается ли она лечению?

К гемблингу относится зависимость от компьютерных игр. В системе кодирования болезней по Международной классификации болезней-10 игромания относится к классу «Психические расстройства и расстройства поведения».

Наиболее сильно человек подвержен игровой зависимости, так как события в компьютерных играх не повторяются и происходят достаточно динамически, процесс игры непрерывен. Полное погружение в игру создает эффект участия игрока в виртуальной реальности, в существующем только для него сложном и подвижном процессе. Именно это свойство компьютерных игр не позволяет человеку с игровой зависимостью прервать процесс выполнения социальных обязательств в реальной жизни.

Компьютерная зависимость развивается в три стадии. Первая стадия – начало взаимодействия между человеком и выбранной им искусственной реальностью. Ей соответствуют следующие диагностические критерии: сильное желание к переходу в искусственную реальность; сниженная способность контролировать начало, окончание, глубину и частоту обращения к искусственной реальности. Вторая стадия наступает, когда привыкание к существованию в чуждой реальности складывается полностью. Появляется физическая потребность уйти в искусственную реальность, абстинентный синдром; поглощенность, сосредоточенность на погружениях в искусственную реальность. Третья стадия – время полного психологического и физического истощения.

Для лечения компьютерной зависимости первоначально необходима диагностика причин ее формирования. Основа лечения – психологическая коррекция, которая проводится индивидуально и в специальных тренинговых группах. Психологическая помощь направлена на обучение саморегуляции и умению справляться с трудностями, воспитание волевых качеств, повышение самооценки, формирование новых жизненных увлечений. Компьютерная зависимость влияет на взаимоотношения в семье, поэтому во время лечения важно оказывать помощь, направленную на гармонизацию отношений с близкими и сверстниками.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ г. ПЕТРОЗАВОДСКА О РАЦИОНАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Е. О. Колесникова, Ф. Д. Воронов, Е. В. Пономарева, студ. 4 курса
Научный руководитель – ст. преп. Д. В. Жураховская

Проблемы безопасности лекарственной терапии особо актуальны в настоящее время. По различным оценкам, более половины всех лекарств назначается и отпускается ненадлежащим образом, и каждый второй пациент принимает их неправильно. Одной из наиболее широко применяемых в настоящее время групп лекарственных средств (ЛС) являются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).

Целью работы было изучение информированности населения г. Петрозаводска о рациональном применении ЛС на примере НПВП. Исследование проводилось методом анкетирования, всего опрошено 112 посетителей аптек г. Петрозаводска.

Установлено, что большинство опрошенных (64 %) тратят в месяц на приобретение обезболивающих препаратов до 100 р., около трети (29 %) – до 500 р. и 7 % – до 1000 р.

При возникновении боли часто обращаются к врачу только 4 % опрошенных, 62 % – только если боль долго не проходит и треть (33 %) не обращаются к врачу никогда.

При анализе информированности посетителей аптек о побочных эффектах НПВП установлены следующие закономерности. Треть (34 %) опрошенных не знают о возможных нежелательных реакциях данной группы ЛС, 14 % респондентов ответили, что информированы о наличии побочных эффектов, но не смогли указать конкретные примеры. И только половина посетителей аптек (52 %) смогли указать различные примеры нежелательных эффектов НПВП, но при этом многие из предложенных вариантов не являлись верными. О правильном режиме приема НПВП осведомлены 77 % опрошенных, однако соблюдают его только 34 %. И 23 % указали, что не знают о верном режиме приема ЛС.

Выявлено, что самыми популярными для населения источниками информации о ЛС являются: врач (54 %), аннотация к препарату (52 %) и фармацевтический работник (43 %). При этом, по утверждению опрошенных, большая часть врачей (74 %) и сотрудников аптек (63 %) информируют их о режиме приема ЛС, а о возможных побочных эффектах и взаимодействиях ЛС – только 40 % врачей и 20 % провизоров и фармацевтов.

По результатам исследования можно сделать вывод, что уровень информированности потребителей недостаточен для рационального применения НПВП. В частности, выявлена неполная осведомленность о побочных эффектах и верном режиме приема ЛС.

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ГЕПАТИТОМ С УЧЕТОМ ГЕНОТИПА ВИРУСА

К. В. Колесникова, студ. 5 курса

Научные руководители – к. фарм. н., доц. Ю. Ш. Гущина (РУДН),
д. фарм. н., проф. Е. Е. Лоскутова (РУДН)

На сегодняшний день инфекция, вызванная вирусом гепатита С (ВГС), широко распространена среди ВИЧ-инфицированных пациентов, вне зависимости от степени тяжести ВИЧ. Целью исследования являлась экономическая оценка затрат на ведение пациентов с вирусным гепатитом С на фоне ВИЧ-инфекции в зависимости от генотипа гепатита С.

В исследуемую группу вошел 21 пациент, получающий терапию вирусного гепатита С (ВГС) в период с 2009 по 2011 год без ВААРТ, из них мужчин – 33,3 %, женщин – 66,7 %. Средний возраст пациентов составил 31,7±4,7 года. Распределение по генотипам гепатита С следующее: генотип 1 – 19,0 %, 1b – 14,3 %, генотип 2 – 4,8 %, 2a – 4,8 %, генотип 3- 28,6 %, 3a – 28,6 %. Для терапии использовались пегасис в 80 % случаев и пегинтрон в 20 % (только для генотипов 1 и 3) и рибавирин в 100 % случаев. Средняя продолжительность лечения пациентов с генотипом 2 и 2a – 139 инъекции, а 3 и 3a – 26 инъекций. Средняя стоимость лекарственной терапии пациентов с генотипом 1 составила 244 467,72 руб.; генотипом 2 и 2a – 1 179 173,8 руб. и 404 288,16 руб.; генотипом 3 и 3a – 245 801,40 руб. и 162 982,48 руб. соответственно. Для комплексной оценки затрат на ведение пациентов были рассчитаны затраты на лабораторные исследования и на консультацию врачей-специалистов. Таким образом, средняя стоимость ведения пациента с генотипом 1 составила 268 023,27 руб., 1b – 370 672,72 руб., генотипом 2 – 1 202 873,8 руб.,2a – 444 488,16 руб., генотипом 3 – 266 881,34 руб., 3a – 218 747,36 руб.

Исходя из полученных нами результатов было выявлено, что при одинаковой схеме терапии продолжительность лечения различна в зависимости от генотипа гепатита С, при этом, учитывая распространенность генотипа 3 и 3a, можно сделать вывод, что затраты на ведение таких пациентов занимает большую долю в общей структуре затрат.

ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

П. В. Колыбина, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. А. А. Ившин

Идею гормональной контрацепции впервые смоделировал В. Хохлвег, предложив концепцию «функционального бесплодия при введении гормонов извне».

Основателем гормональной контрацепции стал А. Бутенанд, выделивший четыре половых гормона: изолированный эстрон, андростерон, прогестерон, тестостерон. В 1939 г. А. Бутенандт совместно с Л. Ружичкой получил Нобелевскую премию по химии за исследование половых гормонов.

«Отцом» противозачаточной таблетки по праву считают Грегори Гудвина Пинкуса, установившего, что 300 мг прогестерона предотвращают беременность. В дальнейшем он предложил использовать комбинацию

двух синтетических половых гормонов – эстрогена и прогестагена и создал первую гормональную контрацептивную таблетку. С этого момента началась эпоха комбинированной оральной контрацепции (КОК). Преимущества КОК перед другими методами контрацепции – контрацептивная надежность, высокая эффективность, хорошая переносимость, простота и доступность, контроль менструального цикла, безопасность. В настоящее время практически каждая вторая женщина Европы использует комбинированные оральные контрацептивы. В России этот процент очень мал, несмотря на все положительные свойства КОК.

В 1975 г. был синтезирован левоноргестрел – высвобождающий внутриматочный контрацептив, представленный комбинацией гормонального средства и внутриматочного контрацептива. Он обладал выраженными антиэстрогенными и антигонадотропными эффектами и не имел андрогенных свойств. Затем были созданы гормональные рилизинг-системы – влагалищные, накожные, имплантационные, инъекционные.

Развитие контрацепции не стоит на месте, уже имеются направления ее дальнейшего развития: введение в состав контрацептива натурального эстрогена, витамина В1 и фолиевой кислоты; использование селективных модуляторов прогестероновых рецепторов второго поколения; минимизация побочных эффектов противозачаточных средств; создание препаратов с дополнительными терапевтическими свойствами; разработка внутриматочных гормональных средств для нерожавших женщин.

В настоящее время уже нет сомнений в том, что контрацепция является эффективным методом сохранения репродуктивного здоровья женщины.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЛИТИЯ В ОРГАНИЗМЕ

Т. Н. Коршунова, интерн

Научный руководитель – ст. преп. Ю. П. Матвеева

Литий входит в состав живых организмов, однако его биологическая роль ясна недостаточно. В организме человека литий, по-видимому, способствует высвобождению магния из клеточных «депо» и тормозит передачу нервного импульса, тем самым снижая возбудимость нервной системы. Установлено, что ионы лития влияют на транспорт ионов натрия в нервных и мышечных клетках, вследствие чего литий выступает как антагонист ионов натрия. Под влиянием лития увеличивается внутриклеточное дезаминирование и уменьшается количество свободного норадреналина, действующего на адренорецепторы в тканях мозга. В больших дозах литий понижает содержание в мозге серотонина. Ионы лития повышают чувствительность нейронов гиппокампа и других областей мозга к действию дофамина. Таким образом, литий активно влияет на протекающие в мозге нейрохимические процессы, что может лежать в основе его терапевтической активности при психических заболеваниях. Кроме того, к побочным эффектам терапии препаратами лития можно отнести угнетение функции щитовидной железы путем блокирования литием высвобождения ТТГ-рилизинг фактора, ТТГ и тироксина. Имеются данные о влиянии лития на нейроэндокринные процессы, жировой и углеводный обмен. Под влиянием лития возрастают поглощение глюкозы, синтез гликогена и уровень инсулина в сыворотке крови больных диабетом, снижается уровень глюкозы и кетоновых тел в моче.

Содержание лития в организме взрослого человека до 70 мг, в течение суток поступает около 100 мкг. В организм человека литий попадает с водой и некоторыми продуктами: томаты, табак, печень и легкие животных. Дефицит лития встречается при иммунодефицитных состояниях, некоторых новообразованиях и при депрессиях. Существуют исследования, позволяющие предположить связь низкой концентрации лития в питьевой воде с частотой эпизодов проявления психических заболеваний и нарушений поведения. Препараты лития применяют для лечения маниакально-депрессивных психозов. Длительный приём препаратов лития, сопровождающийся его аккумуляцией в тканях, отражается в повышении уровня лития в волосах. Количественное содержание лития в волосах можно определить с помощью плазменно-спектрометрического анализа. Такой анализ хорошо отражает профессиональные заболевания, с большой точностью помогает диагностировать болезни и дает прогностическую оценку возможности их возникновения.

ВЛИЯНИЕ КОФЕИНА НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Д. С. Крупина, студ. 1 курса

Научный руководитель – преп. О. И. Коробкина

Каждому известно о пагубном воздействии кофеина на организм человека, особенно в больших дозах. В литературе мало исследован вопрос о влиянии этого вещества на организм беременной и плода.

Целью работы было изучение воздействия кофеина на течение беременности, а также анализ вопроса об употреблении кофе беременными.

Достаточно медленное выведение кофеина из организма матери приводит к значительному повышению его концентрации в крови даже в том случае, если не происходит увеличения потребления кофеинсодержа-

щих напитков. Следовательно, даже при употреблении малых доз кофе концентрация кофеина в организме матери и плода высока, что может привести к необратимым последствиям.

Сосудосуживающее действие кофеина приводит к недостаточному притоку кислорода к плаценте, из-за чего возможно развитие гипоксии и анемии плода. Также из-за расстройства кровообращения возникает очаг некроза ворсин – разрушение плодной части плаценты. Гипоксия плода приводит к снижению адаптационных возможностей организма, угнетению функций надпочечников, головного мозга и сердца, в результате чего снижаются частота сердечных сокращений, артериальное давление и скорость кровотока. Возможна преждевременная отслойка плаценты, при которой плод погибает от внутриутробной гипоксии.

Употребление кофеина во время беременности связано с риском ограничения роста эмбриона (низкий вес при рождении). Может показаться незначительной небольшая потеря веса ребенка, но снижение веса при рождении на 60-70 г является опасным для ребенка.

Угнетающее действие кофеина на центральную нервную систему плода приводит к последствиям в постнатальном развитии ребенка: агрессия, нездоровый сон и хроническая усталость.

Таким образом, можно прийти к выводу и установить факт: употребление кофеина беременной опасно для самой женщины и тем более для ребенка, поэтому кофе в рационе беременной категорически запрещен.

НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

А. О. Кцоева, студ. 6 курса

Научный руководитель – д. м. н. И. А. Виноградова

Лабораторная диагностика – неотъемлемая часть современной медицины, без которой немыслима полноценная врачебная помощь. Благодаря новейшему оборудованию и реактивам, лабораторная диагностика в быстрые сроки обеспечивает получение качественных и максимально информативных данных о процессах, происходящих в организме. Среди новых методов исследования – анализ крови на онкомаркеры и содержание гомоцистеина. Анализ на онкомаркеры основан на выявлении в крови специфичных белков, которые вырабатываются клетками различных опухолей (каждое злокачественное или доброкачественное новообразование выделяет свой специфический антиген). Исследование проводят для диагностики и получения информации о наличии или отсутствии опухолевого процесса; для оценки эффективности лечения и контроля заболевания. Определение содержания гомоцистеина в крови является одним из прогностических признаков различных заболеваний. Увеличение концентрации гомоцистеина в плазме увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, болезни Альцгеймера, старческого слабоумия, атеросклероза; сосудистых осложнений при сахарном диабете и общей смертности. Во время беременности повышенный уровень гомоцистенина является риском нарушения фетоплацентарного кровообращения, что может быть причиной невынашивания беременности и бесплодия. В то же время установлено, что с пониженным уровнем гомоцистеина связан риск возникновения рассеянного склероза. На сегодняшний день наиболее инновационным методом исследования в лабораторной диагностике считается проведение генетического анализа и составление генетического паспорта пациента. Генетический паспорт – это индивидуальная база ДНК-данных, отражающая уникальные генетические особенности человека, его предрасположенность к заболеваниям. В результате врач получает информацию о том, насколько вероятно, что у человека в дальнейшей жизни разовьется определенное заболевание. Наиболее распространенный источник ДНК для исследования – это кровь или мышечная ткань (а также сперма, слюна, корни волос, клетки кожи). Всего генетическое тестирование наследственной предрасположенности применяется для 213 заболеваний. Генетический паспорт является основой индивидуальной и предиктивной, то есть геномной, медицины, направленной на досимптоматическое выявление с целью своевременной профилактики и терапии заболеваний.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОДВИЖЕНИЯ АНКСИОЛИТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

А. В. Мартьянова, студ. 5 курса (РУДН)

Научные руководители – к. фарм. н., ст. преп. Г. А. Галкина (РУДН),

к. фарм. н., доц. Ю. Ш. Гущина (РУДН)

Ежедневно организм человека подвергается множеству агрессивных факторов, которые могут служить причиной возникновения стресса и тревожных расстройств. Именно данные обстоятельства актуализируют маркетинговые исследования лекарственных препаратов с выраженным анксиолитическим эффектом, в том числе их продвижение в секторах B2B и B2C.

Для оптимизации механизмов продвижения на первом этапе нашего исследования был проведен многоступенчатый фармакологический анализ лекарственных препаратов с заявленным анксиолитическим эффектом. Критерии данного анализа были определены результатами социологического опроса потребителей, ко-

торые указали, что при выборе препарата руководствуются, прежде всего, наличием клинически доказанной эффективности, возможными побочными эффектами (в том числе возможностью совмещения приема лекарства с вождением автомобиля или с приемом алкоголя), переносимостью, удобством применения, а также стоимостью курса лечения. В результате анализа была сформирована ниша безрецептурных лекарственных препаратов, с выраженным анксиолитическим эффектом, в которую вошли афобазол, интеллан, ново-пассит, тенотен, гелариум, деприм.

На следующем этапе были проанализированы существующие механизмы продвижения анксиолитиков, в данных тезисах они представлены на примере афобазола.

Так, оказалось, что большая часть бюджета затрачивается на телевизионную рекламу (59 %), однако данные проведенного социологического исследования потребителей анксиолитиков выявили, что чаще всего о препаратах-анксиолитиках потребители узнавали от провизоров (34 %), врачей (33 %). Таким образом, возможна оптимизация механизмов продвижения путем перераспределения средств с фокусированием на приоритетной целевой аудитории, в данном случае – специалистах аптечных организаций и врачах.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ УСЛУГИ НА ПРИМЕРЕ АССОРТИМЕНТНОЙ ГРУППЫ «ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА»

Е. В. Низовская, студ. 5 курса (РУДН)

Научный руководитель – к. фарм. н., ст. преп. Е. И. Грибкова (РУДН)

Сегодня, когда в продаже регулярно появляются новинки, покупателю для совершения покупки требуется информация о характеристиках и отличительных свойствах того или иного товара. Поэтому цель исследования – изучить необходимый уровень информации для качественного обслуживания посетителя аптеки. Исследование проводилось в аптечных организациях г. Москвы. Было опрошено 130 человек, из них 98 женщин и 32 мужчины. При проведении эксперимента были выявлены основные причины необходимости предоставления информационной услуги в аптеке: невнимание со стороны врача; недостаточно полная информация от врача по интересующему вопросу; отсутствие времени и большие очереди к врачу в поликлинике; доступность аптек и специалистов, к которым можно обратиться за консультацией по лечению. По полученным в ходе исследования данным, большинство покупателей продолжает приобретать уже известный товар, основываясь на личном опыте и советах друзей. Информацию о новой продукции потребитель получает за счет сведений в интернете, из инструкции на упаковке товара, обращая внимание на продукцию, представленную на витринах. Это происходит потому, что зачастую сведения, которыми владеет провизор/фармацевт, не удовлетворяют информационных потребностей покупателя по конкретному виду продукции. При необходимости получения дополнительной информации о товаре покупатели в первую очередь пользуются услугами провизора/фармацевта, также используют информацию из интернета (чаще мужчины) и сведения, указанные в инструкции или на упаковке товара. За информацией к специалисту чаще обращаются женщины. Однако и мужчины и женщины отмечают, что обращаются за консультацией к специалисту нечасто, так как консультация не всегда удовлетворяет информационный запрос потребителя. Информация же о товаре, указанная на упаковке, в большинстве случаев устраивает покупателей, как мужчин (100 %), так и женщин.

Для повышения качества фармацевтического обслуживания и обеспечения конкурентоспособности аптеки фармацевтические работники должны обладать высокой степенью фармацевтической осведомлённости о представленном товаре в аптечной организации.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВИЧ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Е. В. Пахомова, студ. 1 курса

Научный руководитель – преп. О. И. Коробкина

В Российской Федерации и в Республике Карелия прослеживается динамика увеличения ВИЧ-инфицированного населения. Основная возрастная группа ВИЧ-инфицированных – это молодые лица в возрасте от 20 до 40 лет.

Целью моей работы являлось проведение анализа эпидемиологической ситуации по Северо-Западному региону Российской Федерации и Республике Карелия по ВИЧ-инфекции; анализ информированности различных групп населения по вопросам профилактики ВИЧ; организация обучающих семинаров для различных групп населения по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

На 31 декабря 2012 года в Республике Карелия зарегистрировано 1193 ВИЧ-инфицированных человек, из них 955 – жители Республики Карелия. Основная возрастная группа ВИЧ-инфицированных – это лица в возрасте от 20 до 29 лет – 53,6 %. В 2012 году по сравнению с 2011 годом отмечается снижение доли вновь выявленных в данной возрастной группе и увеличение среди лиц старше 30 и 40 лет. В 2012 году выявлено 167 новых случаев ВИЧ-инфицированных, в том числе жителей Карелии – 136. Заболеваемость составила 21,2 на

100 тысяч человек (2011 г. – 21,5). Ведущим являлся половой путь заражения (42,5 % среди установленных путей передачи).

Для исследования проведено анкетирование, в котором приняли участие 100 человек в возрасте от 17 до 40 лет. Участники анкетирования: учителя школы № 30, студенты V-VI курсов медицинского факультета ПетрГУ, продавцы магазина «Магнит», рабочие печной фирмы «Ками», ученики 11 класса гимназии № 30. Участники эксперимента приняли участие в анкетировании дважды: до и после проведения обучающего семинара.

Полученные данные показали, что среди населения недостаточно проводится профилактическая и просветительская работа по вопросам профилактики ВИЧ. Социальное положение человека в обществе (социальный статус, уровень образования) не играет существенной роли в информированности нашего населения. Уровень знаний опрошенных после проведения семинара, по сравнению со знаниями до получения информации, повысился более чем на 10 % (от 13,3 до 26,7 %). Необходимо повышать уровень знаний населения не только при помощи средств массовой информации (издание газет, журналов, ярких брошюр, буклетов), но и при встречах со специалистами СПИД-центра и волонтерами Карельского Красного Креста.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ВААРТ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Д. Г. Сыркова, студ. 5 курса (РУДН)

Научные руководители – к. фарм. н., доц. Ю. Ш. Гущина (РУДН),
д. фарм. н., проф. Е. Е. Лоскутова (РУДН)

Высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРТ) на данный момент является единственным эффективным методом, позволяющим продлить жизнь пациента с ВИЧ. Для терапии пациентов используются различные комбинации антиретровирусных препаратов, отличающихся по стоимости. Целью нашего исследования было оценить фармакоэкономическую эффективность различных схем ВААРТ.

Было проанализировано 63 истории болезни, из которых критериям отбора – наличие ВИЧ-инфекции, впервые назначенная ВААРТ и контрольные измерений CD4+ клеток – соответствовали 42 карты за 2006 – 2012 гг. Анализ исследуемой популяции выявил: мужчин – 63,5 %, женщин – 36,5 %, средний возраст составил 35,5±8,2 года. Для оценки эффективности использовались показатели: иммунологический (количество CD4+ клеток в 1 мкл крови) и вирусологический (количество копий вируса в 1мл крови). В качестве терапии первого ряда были назначены 12 схем ВААРТ. Для оценки фармакоэкономической эффективности была подсчитана стоимость каждой схемы для разных контрольных точек (4, 12, 24, 36, 48 недель). Были отобраны 3 самые назначаемые схемы: схема № 1 – ламивудин + зидовудин + эфавиренц (42,9 %), схема № 2 – ламивудин/зидовудин + лопинавир/ритонавир (16,7 %) и схема № 3 – ламивудин + тенофовир + эфавиренц (14,3 %). Для этих схем был подсчитан коэффициент эффективности по иммунологическому показателю: схема № 1 – 0,437, схема № 2 – 0,251 и схема № 3 – 0,180. При оценке эффективности по вирусологическому критерию во всех измерениях через 4 недели после начала ВААРТ уровень вирусной нагрузки был ниже 5000 копий/мл, однако при схеме ламивудин+зидовудин+лопинавир+ ритонавир коэффициент эффективности был наиболее высок.

Таким образом, было выявлено, что использование схемы ламивудин+зидовудин+ эфавиренц обосновано с учетом затрат и эффективности. Однако более дорогая схема ламивудин+ зидовудин+лопинавир+ритонавир показала более высокую иммунологическую эффективность.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТАМИ РЕЖИМА ЛЕЧЕНИЯ

Ю. А. Храмцова, студ. 5 курса

Научный руководитель – проф. Т. П. Лагуткина

Одной из серьезных и труднопреодолимых проблем современной медицины является нежелание пациентов следовать врачебным назначениям. Степень приверженности больного к лечению принято обозначать термином «комплаенс», под которым чаще всего понимают согласие пациента руководствоваться рекомендациями врача. В свою очередь, низкий комплаенс определяют как любое отклонение больного от врачебных предписаний.

Актуальность комплаенса определяется значимостью последствий данного явления – низкой клинической эффективностью фармакотерапии и, как следствие, ухудшением состояния здоровья больных, отсутствием результатов лечения, увеличением риска осложнений, ростом затрат для общества, здравоохранения, пациента. Основная причина в том, что пациенты ошибочно полагают: они более не нуждаются в лечении заболева-

ния. Это происходит в том случае, если их самочувствие не доставляет дискомфорта и отсутствуют явные симптомы.

На базе кафедры управления и экономики фармации проводится исследование по изучению приверженности к лечению у амбулаторных и стационарных больных. Сбор данных осуществлялся в одном из московских госпиталей (ноябрь-декабрь 2012 года) и в аптеках различных районов Москвы (для сравнения данные были собраны в январе-марте 2012 и январе-марте 2013 гг.) Таким образом, материалом исследования являются 200 анкет амбулаторных больных и 120 стационарных. В обоих случаях была выявлена средняя приверженность к лечению (около 60-70 %), но в условиях стационара комплаенс выше, что объяснимо, учитывая условия, при которых пациентов контролируют, и составил 74,3 %. У амбулаторных больных в 2012 году – 62,8 %, в 2013 – 67,4 %, поскольку вопросы приема медикаментов зачастую решаются пациентами самостоятельно.

Корреляция между приверженностью к лечению и полом оказалась слабо отрицательной (-0,2085), между возрастом и полом – очень слабой (0,14), на основании чего можно сделать вывод о том, что данные факторы не являются решающими для следования или не-следования врачебным рекомендациям.

Секция «Физиология»

МЕДИАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ – МИШЕНЬ ДЛЯ БОТУЛИНИЧЕСКОГО ТОКСИНА

А. К. Ковязин, студ. 2 курса

Научные руководители – к. б. н., доц. Г. П. Белоусова, к. м. н., доц. А. М. Образцова

Целью нашей работы явилось составление аналитического обзора литературы, посвящённого действию протеолитических токсинов, в том числе ботулинического токсина, на механизмы синаптической передачи возбуждения в нервной системе человека.

Установлено, что бактериальные токсины имеют характерную организацию сигнальных молекул, которые способны действовать на большом расстоянии от источника без ослабления силы. Одна субъединица лигандная, другая эффекторная, которая вызывает собственно токсический эффект. По механизму действия бактериальные токсины делятся на повреждающие мембраны, ингибиторы белкового синтеза, активаторы иммунного ответа, активаторы вторичных посредников, протеазы. Источником токсина является бактерия Clostridium Botulinum, хорошо изученный спорообразующий, грам (+) положительный, облигатный анаэроб. Ботулинический токсин является сильнейшим ядом из всех известных науке веществ, его летальная доза (LD_{50}) составляет в среднем около 0,4 нг/кг массы тела.

Мишенью ботулинического токсина является пресинаптическое окончание аксона, куда проникает токсин. Установлено, что процесс проникновения токсина является сложным и происходит в 4 этапа: связывания, поглощения, высвобождения и преобразования, в результате чего ботулинический токсин получает способность повреждать комплекс белков (SNARE-комплекс), участвующих в экзоцитозе. Исследователями показано, что мишенями для протеолитического действия токсина в составе комплекса выступают следующие белки: синтаксин, синаптобревин и белок SNAP-25. Повреждение этих белков приводит к расстройству процесса прайминга синаптических везикул, обеспечивающего механизм экзоцитоза.

В настоящее время в литературе уделяется большое внимание клиническим проявлениям действия ботулинического токсина на организм, включая офтальмоплегический, бульбарный синдромы, а также нарушения ВНС, вызывающие смертность пострадавших в 24 – 70 % случаев. Вместе с тем ботулинический токсин нашёл своё применение в медицине, успешно используется для лечения детского церебрального паралича, а также его препараты (ботокс, диспорт, ксеомин) широко используются в косметологии.

НЕЛИНЕЙНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАММЫ ЖЕНЩИНЫ В РАЗНЫЕ ФАЗЫ МЦ И СЕЗОНЫ ГОДА

С. Р. Кузьмина, В. А. Тере, студ. 3 курса

Научные руководители – д. м. н., проф. А. Ю. Мейгал, к. м. н., доц. Л. Е. Елаева, Г. И. Кузьмина, ст. преп. Н. В. Воронова

Исследование посвящено изучению параметров ритма сердца (кардиоинтервалограммы – КИГ) в соотношении с менструальным циклом (МЦ) женщины и сезоном года. Основной задачей было изучение временнóй структуры КИГ на основе нелинейных параметров у 13 девушек в разные фазы МЦ: раннюю фолликулиновую (F1, на 7-й день цикла), позднюю фолликулиновую (F2, на 13-й день цикла), фазу овуляции (OVO, на 15-й день цикла), лютеиновую (LUT, на 22-й день цикла). Исследованы следующие параметры: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД). КИГ получены при помощи вегетотестера ВНС-Спектр (ООО Нейрософт, Иваново, РФ) и были обработаны при по-

мощи программы, предоставленной Университетом Восточной Финляндии (UEF, BSAMIG, Kuopio, Finland). Из десяти возможных нелинейных параметров для анализа были выбраны только три: approximate entropy (ApEn), recurrence rate (REC %) и correlation dimension (CD).

Установлено, что все нелинейные параметры статистически значимо изменяются в фазу овуляции весной, причем ApEn и CD снижаются, а REC % – повышается. Это свидетельствует о том, что генератор, управляющий ритмом сердца, претерпевает изменения своей временной организации в виде увеличения похожих участков КИГ, снижения сложности и повышения предсказуемости. В целом это свидетельствует об «упрощении» ритма сердца и появлении в его работе более регулярных ритмов.

Возможным объяснением полученных данных является гормональная перестройка, наблюдаемая как во время фазы овуляции (повышение ЛТГ и ФСГ, а также кортизола и тестостерона), так и в весенний сезон (повышение кортизола). Это приводит к усилению симпатических влияний и своеобразной «вирилизации» женщины именно при сочетании овуляции и весеннего сезона. Это может иметь адаптивное значение для повышения активности женщины и повышения вероятности зачатия. Изменения КИГ также имеют адаптивное значение, поскольку свидетельствуют о повышении симпатических влияний, заметных по увеличению ЧСС именно в фазу овуляции весной.

ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА МЕТОДОМ СКАТТЕРОГРАФИИ У СТУДЕНТОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

В. А. Неделина, В. С. Бойченко, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. б. н., доц. Г. П. Белоусова

Явление вариабельности ритма сердца (ВРС) наблюдается у здоровых людей и проявляется на ЭКГ-записи изменяемостью продолжительности кардиоинтервалов (КИ). Для объяснения этого феномена в рамках космической кардиологии была обоснована гипотеза о том, что в периодических колебаниях длительности КИ синусового ритма кодируется информация о механизме нейрогуморальной регуляции работы сердца (Р. М Баевский и др. 1984). Для оценки степени напряжения механизмов вегетативной регуляции в юношеском возрасте нам представлялось важным привлечение нелинейного метода анализа ВРС, скаттерографии. По данным литературы, форма «облака» скаттерограммы (СГ) позволяет оперативно выявлять вегетативные нарушения сердечного ритма, а также прогнозировать вероятность внезапной остановки сердца.

Целью работы было изучение ВРС у студентов юношеского возраста методом скаттерографии. У 30 студентов (12 девушек,18 юношей) ПетрГУ без жалоб на состояние здоровья в возрасте от 19 до 20 лет изучали ВРС методом скаттерографии при помощи компьютерного комплекса «ВНС-Спектр» фирмы «Нейро-Софт». Регистрировали фоновую ЭКГ в I стандартном отведении, 5 мин, на основе которой осуществлялось построение СГ. Изучали форму облака и количественные показатели (L,мс w, мс L/w, S, мс^2) СГ. Данные обрабатывали статистически с использованием пакета описательной статистикеи (Microsoft Excel), непараметрического критерия Манна – Уитни (программа Биостат).

При анализе показателей СГ было установлено, что у 48 % студентов выявлялись различные дисрегуляторные расстройства ритма. При этом суммарный эффект регуляции сердечного ритма характеризовался у 6 студентов (2 – ж; 4 – м) умеренной тахикардией, у 3 студентов (2 – ж;1 – м) выраженной тахикардией, у 1 студента (1 – м) умеренной брадикардией, у 2 студентов (1 – ж;1 – м) выраженой брадикардией. Проведенное исследование ВРС у студентов юношеского возраста методом скаттерографии показало, что форма «облака», а также количественные показатели СГ могут представлять интерес для оценки влияния ВНС на работу сердца в качестве индикаторов прогнозирования степени напряжения, однако требуется дальнейшее исследование и накопление опыта.

Секция «Хирургия» № 1

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ НЕФРОПЕКСИИ У БОЛЬНЫХ С НЕФРОПТОЗОМ

А. С. Кирсанова, В. А. Печуева, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. м. н., ассистент Т. М. Зигинова

По данным различных авторов, нефроптоз составляет 8,13 % от общего числа урологических больных. До 70 % среди больных нефроптозом – женщины наиболее трудоспособного возраста от 20 до 50 лет. Актуальность проблемы связана с увеличением заболеваемости нефроптозом за последнее десятилетие почти в 3 раза, с неэффективностью консервативных методов лечения, разнообразием клинических проявлений, часто осложненным течением заболевания с необратимыми морфологическими изменениями в почках и почечных сосудах.

Цель исследования – изучить результаты применения лапароскопической нефропексии у больных с нефроптозом.

Материалы и методы: проведен анализ лечения 16 больных, находившихся на лечении в хирургическом отделении НУЗ ОКБ на ст. Петрозаводск с 2009 по 2012 год по поводу нефроптоза. Возраст больных составил от 20 до 58 лет, 87,5 % (n=14) из них были лица трудоспособного возраста. Женщин 14, мужчин 2. При поступлении больные предъявляли жалобы на боли в поясничной области, которые усиливались в вертикальном положении, особенно после длительного стояния или долгой ходьбы. У всех больных в ходе обследования, включавшего в себя сбор анамнеза, лабораторную диагностику, осмотр, УЗИ и экскреторную урографию в положении стоя и лежа, был выставлен диагноз «правосторонний нефроптоз II-III ст.». Всем больным в плановом порядке была выполнена лапароскопическая нефропексия с применением синтетического аллопластика пролена. Результаты: больных поднимали на 3-4-е сутки, а на седьмой день выписывали из стационара в удовлетворительном состоянии. Больные приступали к труду на 14-16-е сутки. Анализ отдаленных результатов лечения позволил выявить рецидив у одной больной 45 лет, которая была повторно прооперирована через 8 месяцев после первой операции. На основании проведенных исследований пришли к следующим выводам: лапароскопическая нефропексия — малоинвазивный, безопасный и эффективный метод лечения для больных с нефроптозом, обеспечивающий радикальное решение проблемы. Лапароскопический подход имеет большие преимущества по сравнению с открытой операцией ввиду косметичности, быстрого восстановления больных, малого срока пребывания в стационаре и удовлетворительных отдаленных результатов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗОМ И ИЗВИТОСТЬЮ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

С. В. Ордынец, аспирант 1-го года обучения

Научный руководитель – д. м. н., проф., чл.-корр. РАМН И. П. Дуданов

Ишемический инсульт (ИИ) – одна из лидирующих причин заболеваемости, смертности и инвалидности в мире. В подавляющем большинстве случаев (60 – 65 %) в основе ИИ лежит экстракраниальная патология сосудов. Атеросклероз артерий является причиной ИИ у 80 % этих больных. Патологическая деформация внутренней сонной артерии (ПД ВСА) занимает второе место в структуре причин развития сосудисто-мозговой недостаточности, уступая лишь атеросклеротическому поражению артерий. Повышенную опасность развития ОНМК вызывает сочетание ПД с атеросклеротическим поражением сонных артерий, которое встречается примерно в 40-60 % случаев.

Целью работы явились оценка неврологических исходов у пациентов со стенозом и гемодинамически значимой извитостью СА после каротидной эндартерэктомии, выполненной в остром периоде ИИ.

Материал и методы. В период с 2011 по 2012 г. в Региональном сосудистом центре СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» проанализированы неврологические исходы 112 пациентов с сочетанной патологией СА, переносящих ИИ. Определены 3 группы: **I группа** – пациенты, переносящие ИИ или транзиторную ишемическую атаку (ТИА) и оперированные в течение 2 недель от начала ОНМК – 47 (42 %), из них были 31 мужчина (66 %), 16 женщин (34 %); **II группа** – пациенты, перенесшие ИИ или ТИА и оперированные в сроки от 2 до 4 недель от начала ОНМК – 10 (8,9 %), из них 8 мужчин (80 %) и 2 женщины (20 %); **III группа** – пациенты, перенесшие ИИ и оперированные позднее 1 месяца от ОНМК, – 55 (49,1 %), из них было 34 мужчины (61,8 %), 21 женщина (38,2 %).

Неврологические исходы оценивали по шкале инсульта NIHSS, модифицированной шкале Рэнкина (МШР), индексу мобильности Ривермид. Регистрировали неврологические клинические данные: исходную оценку по шкалам NIH, МШР и индексу Ривермид, оценку после операции по шкалам через 1, 7 суток и к выписке; госпитализация – 23,4±5,1 сут.

Все пациенты получали тромбо-АСС, нейропротективную и метаболическую терапию, статины. Во время операции больные получали 2500-3000 Ед гепарина в/в; после операции – антикоагулянтную терапию, далее продолжали прием дезагрегантов.

По выраженности неврологического дефицита больные разделены на группы: легкий инсульт – неврологический дефицит менее 4 баллов по NIHHS (4 пациента), среднетяжелый – дефицит от 4 до 8 баллов по NIHHS (10), тяжелый – дефицит от 8 до 12 баллов по NIHHS (4). При дефиците более 12 баллов по NIHHS больных не оперировали с учетом международных рекомендаций.

Результаты. Результаты лечения оценивали по динамике неврологической симптоматики: полное восстановление – регресс неврологической симптоматики, частичное восстановление – сохранение остаточных проявлений и снижение показателя NIHSS на 4 и более баллов, отсутствие динамики или снижение показателя NIHSS менее чем на 4 балла и периоперационные осложнения (ишемический инсульт, летальный исход) (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения

Результат лечения	Количество (%) больных в группах		
	I группа (n=47)	II группа (n=10)	III группа (n=55)
Полное восстановление	16 (34,0 %)	3 (30 %)	15 (27,1 %)
Частичное восстановление	30 (63,9 %)	5 (50 %)	27 (49,1 %)
Отсутствие динамики	1 (2,1 %)	1 (10 %)	11 (20,0 %)
Инсульт ишемический	0	1 (10 %)	2 (3,8 %)
Инфаркт миокарда	0	0	0
Летальный исход	0	0	0

Снижение среднего балла по шкале NIHSS после операции снизилось в I группе с 5,8±3,1 до 1,9±1,8 балла, во II − с 5,6±3,2 до 2,0±2,2, в III − с 6,3±3,2 до 3,1±2,2 балла. По шкале Ривермид повышение индекса в I группе к моменту выписки снизился с 5,4±3,5 до 13,0±2,4, во II – с 5,9±3,3 до 11,9 ±3,3, в III – с 4,8±2,5 до 8,9 ±2,1 балла. С учетом шкалы Рэнкина средний балл в I группе с 2,8±1,0 уменьшился до 0,6±0,7, во II – с 2,5±1,0 до 0,6±0,8 балла и в III – с 3,1±1,0 до 1,0±0,9 балла.

Таким образом, учитывая собственные наблюдения, а также данные исследований последних лет по безопасности каротидной эндартерэктомии, считаем обоснованными реконструктивные операции при симптомной патологии СА в сроки до 4 недель от появления симптомов ОНМК. Большинство пациентов I и II групп после хирургического лечения демонстрируют больший регресс неврологических расстройств и повышение уровня функциональных возможностей по сравнению с пациентами III группы.

Выводы. Активная хирургическая тактика в остром периоде ИИ позволяет устранить факторы риска: симптомные стенозы СА, нестабильные бляшки, извитость СА, флотирующие тромбы и предотвратить повторные инсульты. Реконструкция СА при стенозе и извитости является эффективным лечебным мероприятием в плане обратного развития неврологических симптомов и дает стойкий клинический эффект в отдаленном периоде после операции. При соблюдении показаний ранние вмешательства на СА сопровождаются минимальной частотой осложнений, обеспечивают быструю реабилитацию больных и восстановление их трудоспособности.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

С. В. Шуркин, Д. В. Иванов, Д. О. Почепты

Научный руководитель – д. м. н., проф. Р. И. Мельцер

В ходе исследования результатов лечения 56 больных, находившихся на лечении в травматологическом отделении ГБУЗ БСМП г. Петрозаводска в период с 2009 по 2012 год, было выявлено, что в качестве оперативных методов лечения диафизарных переломов голени используются четыре варианта стабилизации сегмента, а именно: МОС пластиной (46,4 %), винтами без пластины (25 %), БИОС (13,7 %), и КДО по Г. А. Илизарову (14,9 %). Методы МОС пластиной и винтами без пластины требуют дополнительной фиксации данного сегмента посредством наложения рассечённой гипсовой повязки, что влечет за собой ряд осложнений, таких как возможность развития флеботромбозов, тугоподвижности ограниченных повязкой суставов, замедление консолидации перелома. При использовании КДО по Г. А. Илизарову наблюдается наибольшее количество гнойных осложнений (более 50 % от всего количества). БИОС оказался наиболее эффективным и безопасным (всего 3,5 % осложнений) методом. Но этот метод требует своевременной динамизации стержня. Невыполнение данного этапа лечения явилось причиной замедления консолидации у 4 пациентов.

По результатам сравнительного анализа мы пришли к выводу, что оптимальным оперативным методом лечения является БИОС. В случаях массивного повреждения мягкотканного компонента предпочтение отдается внеочаговому остеосинтезу. КДО не должен являться окончательным методом остеосинтеза. Его использование возможно в качестве промежуточного этапа с последующей конверсией метода.

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАХ НОСА

Е. И. Андреева, Р. С. Ольхина, студ. 5 курса
Научный руководитель – ассистент С. В. Горностаева

В настоящее время травмы носа и околоносовых пазух (ОНП) представляют собой не только медицинскую, но и социально-экономическую проблему. Повреждения носа и ОНП характеризуются полиморфизмом и высокой частотой комбинированных и сочетанных травм.

Целью нашего исследования явился анализ выбора лечебной тактики при травмах носа.

Нами были изучены истории болезни пациентов с травмами носа и ОНП за 2011-2012 годы. Специализированная помощь была оказана 370 пациентам в возрасте от 15 до 84 лет, из них за 2011 год – 34,3 %, за 2012 – 65,7 %. Большинство пациентов было мужского пола в возрасте 18 – 35 лет.

Нами отражена статистика видов травм носа, пролеченных в БСМП. Бытовая наблюдалась в 33,5 %, подавляющее большинство травм криминального характера – 63,5 %, 3 % – при ДТП. Высокий процент противоправных травм получен в состоянии алкогольного опьянения (93,4 %).

Закрытый перелом составлял 81,4 %, открытый 18,6 %. Травматические повреждения носа в 8,4 % случаев при поступлении в стационар сопровождались носовым кровотечением. Другим проявлением травмы был отек мягких тканей в зоне повреждения и прилежащих областях. У части больных отмечалась подкожная эмфизема на лице, свидетельствующая о поражении околоносовых пазух. В 2 % случаев травма осложнилась образованием гематомы перегородки носа. Часть пациентов находилась на стационарном лечении в связи с комбинированной травмой, выражавшейся в переломе стенок околоносовых пазух – 10 %, скуловой кости – 1,1 %, глазницы – 2 %, и в том числе ЧМТ (сотрясение головного мозга в 38 % случаев).

Лечебная тактика определялась характером поражения и состоянием пациента.

По результатам исследования ПХО произведена у 9 % пациентов. Репозиция носа проводилась в 33 %. Часть пациентов была направлена на открытую репозицию в РБ (за исследуемый срок 19 пациентов).

Лечебная тактика при травмах носа и ОНП направлена не только на предупреждение развития осложнений, но и на устранение косметических и функциональных нарушений.

МЕТОД МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ГИГАНТСКИХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Н. А. Гаврилова, студ. 6 курса
Научный руководитель — д. м. н., проф. А. И. Фетюков

Оперативные вмешательства на брюшной полости, в том числе операции резекционного типа на кишечнике и органах малого таза, всегда сопровождаются значимым болевым синдромом. Послеоперационная боль вызывает ряд физиологических изменений, которые способны влиять на функции большинства органов и систем. Данные влияния особенно значимо проявляются у пожилых пациентов и пациентов высокого риска.

Одним из наиболее перспективных методов послеоперационной анальгезии в современной хирургической клинике является катетеризация операционной раны с введением растворов местных анестетиков. При установке катетера в операционную рану не требуется постоянного мониторинга за состоянием пациента, порой необходимого при эпидуральной анальгезии.

Немаловажным остается факт профилактики тромбоэмболических осложнений при использовании данной методики, поскольку у пациента отсутствует опасность развития моторной блокады нижних конечностей, как при эпидуральной анальгезии, и он сохраняет свою мобильность. Локальное применение местных анестетиков на фоне базисной терапии препаратами неопиоидного ряда (парацетамол и/или НПВП) позволяет практически полностью отказаться от опиоидов и избежать возникновения осложнений, связанных с их применением. В связи с вышеизложенным представляем анализ клинического случая.

Пациентка Е, 46 лет, поступила для планового оперативного вмешательства по поводу невправимой гигантской вентральной грыжи. Размеры грыжевых ворот 8 х 15 см. В 1999 году операция кесарева сечения через нижнюю срединную лапаротомию. С 2002 года в верхней трети послеоперационного рубца пациентка заметила выпячивание до 1 см. За медицинской помощью не обращалась. Образование увеличивалось в размерах и к 2013 году, через 11 лет, приобрело гигантские размеры, что заставило больную обратиться к врачу. После обследования выставлен диагноз: послеоперационная невправимая вентральная грыжа по классификации SWR – MW2R0. 14.02.13г. под общим обезболиванием выполнена радикальная операция методом ненатяжной пластики грыжевых ворот полипропиленовой сеткой Линтекс ЭСФИЛ 30х30 см. Для обезболивания в послеоперационном периоде выбран метод местного обезболивания. Для этого во время операции подфасци-

ально справа и надфасциально слева установлены многодырчатые спинномозговые катетеры. После выхода из наркоза в 17:30 в каждый катетер введено по 5мл (10мг) 0,2 % раствора норопина болюсно однократно.

Результаты: самостоятельная оценка боли пациенткой на 1-е сутки после операции в 8:00 составила 3 балла по шкале ВАШ (визуальная аналоговая шкала) – умеренная боль. На 2-е сутки – 0 баллов (нет боли). Таким образом, общая доза в 20 мг оказалась эффективной без использования дополнительных препаратов. Дренажи удалены на 2-е сутки. Швы сняты на 8-е сутки – заживление первичным натяжением. Выписана в удовлетворительном состоянии, жалоб на болевой синдром нет. Осмотрена через месяц – состояние удовлетворительное, приступила к труду.

Вывод: представленный метод местного обезболивания может быть рекомендован для применения в практической деятельности хирургов.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛЕЗНИ КАРОЛИ

Н. А. Гаврилова, студ. 6 курса

Научный руководитель — ассистент А. П. Цицюра

По мере все более широкого внедрения прямых методов холангиографии, ультразвукового исследования, рентгеновской компьютерной томографии все чаще выявляются случаи кистозного расширения внутрипеченочных желчных протоков (ВЖП) и связанных с ними патологических изменений внепеченочных протоков и паренхимы печени. Однако сведения о таком виде желчной патологии разрознены и недостаточно представлены в отечественной литературе. ВЖП более детально было описано J. Caroli в 1958 году. С этого времени данная нозологическая форма получила название болезни Кароли (БК). БК (син.: идиопатическое кистозное расширение внутрипеченочных протоков, поликистоз печени) – врожденное наследственное заболевание, характеризуется необструктивным кистозным расширением внутрипеченочных протоков. Частота этого заболевания среди взрослого населения стремится к 0 % (p = 0,002). Среди пациентов преобладают лица молодого возраста, хотя заболевание могло дебютировать в любом возрасте. Оно встречается одинаково часто как у мужчин, так и женщин. Заболевание выявлено в Европе, Средней Азии и Китае. Установлено, что данная форма заболевания наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Врожденный характер его подтвержден наличием описанных изменений у новорожденных, частым сочетанием с кистозным поражением почек и менее частым — с кистами поджелудочной железы. Поражение протоков чаще носит двусторонний характер, хотя в ряде случаев расширение протоков может наблюдаться в большей степени либо в правой, либо в левой доле печени. Описаны случаи изолированного поражения одной из долей печени, чаще левой.

J. Caroli на основании анализа собственных наблюдений и данных мировой литературы выделил две формы изучаемой аномалии: болезнь Кароли и синдром Кароли.

Ведущими клиническими симптомами при БК являются лихорадка, боли в правом подреберье. Данные физикального обследования пациентов с БК, как правило, малоинформативны. Заболевание не препятствует физическому развитию, функция печени не страдает. При обострениях процесса можно выявить желтуху. Заболевание чаще всего дебютирует на 2—3-м десятилетии жизни клиникой печеночной колики. Различные формы БК имеют разные варианты течения. Диагностика ВЖП до настоящего времени вызывает определенные трудности. Лабораторные методы диагностики при врожденном кистозном расширении ВЖП не имеют специфических показателей и характеризуют наличие воспалительной реакции в организме, а биохимические показатели указывают на желтуху смешанного генеза, повреждение паренхимы печени и холангит. Чаще всего правильный диагноз устанавливается на основании прямого контрастирования желчных протоков при ретроградной холангиографии, чрескожной чреспеченочной или интраоперационной холангиографии.

Лечение БК остается проблемой, малоэффективно и носит паллиативный характер. Существует три методики внутреннего дренирования: холедоходуоденостомия; холедохоеюностомия по Ру; гепатикоеюностомия по Ру. Наиболее надежный метод – силиконовые транспеченочные дренажи. Посредством силиконовых дренажей осуществляется адекватный дренаж отключенных аномальных отделов желчного дерева, можно промывать кисты раствором антисептика, проводить терапию, направленную на лизис камней. В случае закупорки дренажа его легко заменить. У молодых пациентов при тяжелых вариантах распространенных билатеральных поражений желчных протоков может быть целесообразной трансплантация печени.

Таким образом, БК, являясь редким врожденным заболеванием, в конечном итоге становится чисто хирургической проблемой. Ее необходимо включать в алгоритм дифференциальной диагностики при заболеваниях ВЖП неясной этиологии.

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА ЦЕФАЗОЛИНОМ ПРИ ПЛАНОВЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯХ

А. А. Грибков, студ. 6 курса

Научный руководитель – д. м. н., проф. А. И. Фетюков

Актуальность проблемы. Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у хирургических пациентов, на долю инфекций в области хирургического вмешательства (ИОХВ) приходится 40 %. В структуре причин послеоперационной летальности ИОХВ составляет около 75 % всех случаев. Доказано, что при введении антибиотика за 30-60 минут до операции ИОХВ развивается в 0,5 % случаев. Назначение антибиотика после окончания операции при поступлении пациента в палату не приводит к существенному снижению частоты развития ИОХВ.

Основные возбудители ИОХВ: стафилококки, энтеробактер, коагулазонегативные стафилококки, энтерококки, стрептококки, кишечная палочка.

Периоперационная антибиотикопрофилактика (ПАП) – это предоперационное внутривенное введение антибиотика для уменьшения риска развития раневой инфекции благодаря созданию в ране концентрации, достаточной для снижения уровня микробной контаминации тканей по ходу операционного разреза.

Критерии выбора антибиотика для ПАП: по спектру активности – он должен включать все наиболее часто встречающиеся возбудители. Доза препарата должна быть обычной терапевтической (исключение – лица с ожирением). Время введения препарата 30 – 40 мин до разреза, строго. Кратность введения определяется $T_{1/2}$ и длительностью операции. Для основных препаратов для ПАП справедливо правило о повторном введении антибиотика через 3 – 4 часа от начала операции. Путь введения препарата для ПАП должен быть строго внутривенный.

Цефазолин: цефалоспорин I поколения для парентерального применения, обладающий широким спектром и мощным бактерицидным действием. Относится к группе бета-лактамов. Цефазолин – препарат с преимущественно грам (+) активностью. Является «золотым стандартом» профилактики при чистых оперативных вмешательствах с использованием и без использования имплантатов. Применяется для ПАП в дозе 1-2 г в/в за 30 – 40 мин до операционного вмешательства.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ клинического материала хирургического отделения ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова». Выделена группа пациентов – 131 человек, которым в плановом порядке были выполнены лапароскопические холецистэктомии по поводу хронического калькулезного холецистита в период с января по май 2012 года. Все больные были распределены на 2 группы: первую группу составили 102 пациента, которым была применена ПАП; во вторую группу вошли 29 пациентов, к которым ПАП не предпринималась. Путь введения – внутривенно.

При анализе полученных материалов было установлено, что 13 % пациентов получили в качестве ПАП цефотаксим, 87 % – цефазолин. В большинстве случаев антибиотик вводился за 40 минут до разреза (89 %), в 11 % случаев препарат был введен непосредственно перед разрезом. Ни у одного больного из первой группы в раннем п/о периоде (трое суток после операции) не возникло инфекции в области хирургического вмешательства. Не зафиксировано инфицированности операционного поля в раннем п/о периоде ни у одного больного и во второй группе больных.

Выводы. 1. Цефазолин как цефалоспорин I поколения сохраняет лечебные свойства и может в дальнейшем использоваться в качестве ПАП.

2. Для более объективного изучения данной проблемы необходимо отслеживать ранний п/о период до снятия швов.

ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ МЕСТНЫЙ ГЕМОСТАЗ МЕТОДОМ АРГОНОПЛАЗМЕННОЙ КОАГУЛЯЦИИ

Е. Ю. Грибкова, студ. 6 курса

Научные руководители – д. м. н., проф. А. И. Фетюков, ординатор А. А. Чудинов

Кровотечения из верхних отделов ЖКТ – одна из самых актуальных проблем неотложной хирургии. Уровень летальности остается высоким и составляет около 10 %. Отсутствует общепринятая концепция лечения гастродуоденальных кровотечений (ГДК) и, как следствие, остается высокий риск послеоперационных осложнений. Новые методы «лечебной» эндоскопии расширяют арсенал возможностей эффективной остановки ГДК и их профилактики.

Аргоноплазменная коагуляция (АК) – это метод, при котором энергия тока высокой частоты передается на ткань бесконтактным способом с помощью ионизированного и тем самым электропроводящего газа аргона. К преимуществам данного метода можно отнести следующие: максимальная глубина коагуляции составляет 3

мм, струя аргоновой плазмы может действовать в любом направлении за счет сродства ее к высокопроводящим участкам (кровь), отсутствие дыма и меньшее закисление тканей, что способствует скорейшему заживлению.

Нами был проведен ретроспективный анализ клинического материала эндоскопического отделения ГБУЗ «Республиканская больница им. В.А. Баранова». Выделена группа пациентов из 29 человек, которые проходили лечение в эндоскопическом отделении по поводу ГДК за период с января 2011 года по февраль 2013 года. 14 (48,3 %) пациентам из 29 проводился инъекционный гемостаз, 15 (51,7 %) из 29 – гемостаз АК. Причиной ГДК в 35 % случаев явились острые язвы, 21 % – хронические язвы, 17 % – трещины кардии, 14 % – острые эрозии, 7 % – язва анастомоза, 3 % – кровотечение из сосуда ножки полипа, 3 % – посткоагуляционное кровотечение. Анализ полученных данных показал, что в 86,5 % случаев с помощью АК удалось остановить кровотечение на его высоте, с использованием инъекционного метода не более чем у1/3 больных с ГДК (у 5 из 14 больных с клиникой продолжающегося кровотечения).

Выводы: АК – эффективный метод остановки всех видов ГДК. Она позволяет добиться первичного гемостаза у 86,5 % больных с продолжающимся на момент эндоскопического исследования кровотечением и снижает частоту рецидива в 2 раза по сравнению с инъекционным гемостазом. Обладает рядом конструктивных особенностей: бесконтактность, ограниченная глубина проникновения в ткани, тропность аргона к зоне повреждения.

СИНДРОМ ТОРАКАЛЬНОГО ВЫХОДА

Д. Е. Зюзин, К. Н. Михайлов, студ. 6 курса
Научные руководители – д. м. н. В. Е. Тюкачев,
ординатор А. Г. Суханов

Синдром «торакального выхода» – это группа нейроваскулярных синдромов, возникающих при различных экстравазальных сдавлениях подключичных артерии и(или) вены, а также плечевого сплетения.

Актуальность темы: для синдрома торакального выхода характерна недостаточная освещенность вопроса в литературе и среди практических врачей, сложность ранней диагностики, которая обусловлена отсутствием патогномоничных признаков. Поэтому большинству больных специализированная помощь не оказывается, либо лечение проводят при поздних стадиях болезни.

Цели и задачи: показать наличие данной патологии в Республике Карелия, рассчитать соотношение между мужчинами и женщинами, определить возраст, в котором встречается данная патология, проанализировать варианты оперативного лечения, которые применяются в Республике Карелия.

Материалы и методы: нами проведен ретроспективный анализ 79 пациентов, прооперированных поводу синдрома торакального выхода в кардиохирургическом отделении на базе ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова» за 1992-2008 гг.

Результаты работы: в ходе анализа выявлено, что 55 % исследуемых – мужчины, 45 % – женщины. В группу вошли мужчины 15 – 58 лет, женщины 14 – 53 лет. Установлено, что одностороннее поражение встречалось в 70 % случаев, двухстороннее в 30 %. Среди всех оперативных вмешательств подавляющее большинство составила резекция I ребра (90 %), также применялись следующие методики: скаленотомия (7 %), резекция малой грудной мышцы (2 %), резекция шейного ребра (1 %). В последующем в 10 % случаев вторым этапом была проведена трансаксиллярная резекция I ребра в рамках повторной госпитализации.

Выводы: синдром торакального выхода – нередкая патология, встречающаяся в Республике Карелия. Соотношение между мужчинами и женщинами соответствует мировой статистике. Преимущественно эта патология встречается у лиц молодого возраста. Трансаксиллярная резекция I ребра является операцией выбора в Республике Карелия.

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ЗАВОРОТЕ САЛЬНИКОВОГО ОТРОСТКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

А. Г. Иванина, студ. 5 курса
Научный руководитель – д. м. н., проф. А. И. Фетюков

Заболевания сальниковых отростков (СО) ободочной кишки (заворот, воспаление, некроз) встречаются редко и составляют 0,09-0,3 % от острых заболеваний органов брюшной полости. В структуре экстренных хирургических заболеваний органов брюшной полости удельный вес заболеваний СО достигает 0,21 %, а среди острых хирургических заболеваний толстой кишки возрастает до 1,19 %. У детей в структуре хирургических заболеваний брюшной полости, требующих экстренного оперативного вмешательства, заболевания СО составляют 0,02 %. Основная доля всех заболеваний СО ободочной кишки приходится на заворот отростка сигмовидной кишки, на втором и третьем местах стоят некроз отростков сигмовидной и слепой кишки.

Рассматривая заворот СО как наиболее частую форму патологических изменений при данном заболевании, важно отметить, что это заболевание обусловлено комплексом взаимосвязанных факторов, среди которых общему ожирению и строению сальникового отростка отводится значительная роль. Редкость заболевания, отсутствие ярких клинических проявлений болезни часто ведут к диагностическим ошибкам. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова». Проведен ретроспективный анализ 13 медицинских карт стационарных больных с заболеваниями СО ободочной кишки в период с 2000 года по 2012 год. Из них женщин – 4 (31 %), мужчин – 9 (69 %). Возраст больных колебался от 26 до 80 лет. При поступлении больные жаловались на внезапные боли в подвздошной области, тошноту, рвоту, жидкий стул, слабость, повышение температуры до 37,3°С. 13 больным выполнено УЗИ органов брюшной полости. В 6 случаях выявлены изменения: эхопозитивные участки различных размеров (инфильтраты), отграниченные жидкостные скопления. В 7 случаях по данным УЗИ без изменений. По данным Rg-скопии органов брюшной полости у одного больного – единичный уровень жидкости по правому флангу на уровне L5-S1. В трех случаях была выполнена диагностическая лапароскопия, ревизия органов брюшной полости, при этом были обнаружены у двух больных – некроз СО сигмовидной кишки, у одного – некроз СО слепой кишки. Отросток удален эндоскопически. Типичная аппендэктомия выполнена 6 больным с резекцией измененного СО, верхняя срединная лапаротомия выполнена 2 больным, нижняя срединная лапаротомия выполнена 2 больным. Объем операции в пределах измененного сальникового отростка. Во всех случаях был поражен только 1 СО, у 8 больных удален червеобразный отросток, дренирование брюшной полости – в 9 случаях. Таким образом, некроз СО сигмовидной кишки встретился у 6 больных, слепой – у 7 больных. Из 6 больных у 2 наблюдался некроз вследствие перекрута СО сигмовидной кишки, у 2 – на фоне сопутствующей хирургической патологии, у 2 – первично. Из 7 больных у 1 некроз вследствие перекрута СО слепой кишки, у 6 на фоне сопутствующей хирургической патологии. Ранний послеоперационный период у 3 (23 %) из 13 больных протекал с осложнениями: в одном случае – явления колита, в связи с чем больная получала препараты, улучшающие функцию кишечника; во втором – сохранялась температура, в связи с чем проводилась антибактериальная и противовирусная терапия; в третьем – клинически и рентгенологически выявлена острая 2-сторонняя внутрибольничная пневмония, по поводу которой больной получал антибактериальную и респираторную терапию. В остальных случаях п/о период протекал без осложнений, отмечалось минимальное использование анальгетиков. Длительность пребывания в стационаре составила от 4 до 12 суток. Летальных исходов не было.

Выводы. Заболевания СО ободочной кишки – одна из редко встречаемых патологий в экстренной хирургии. Тенденции к нарастанию не наблюдается, в среднем 2 – 3 случая в год. Средний возраст больных 49 лет, в основном мужчины (69 %). Основная доля заболеваний СО приходится на некроз отростка слепой кишки. Наиболее информативна в постановке диагноза диагностическая лапароскопия, при которой в 100 % случаев удается верифицировать измененный СО и эндоскопически удалить его.

ЖЕЛЧНОКАМЕННАЯ ТОНКОКИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ (БИЛИАРНЫЙ ИЛЕУС)

А. А. Козлова, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. О. И. Ковчур

Актуальность. За последние годы удельный вес билиарного илеуса (БИ) колеблется в пределах 0,4–0,6 % и имеет тенденцию к нарастанию в связи с ростом частоты основного заболевания.

Цель. Ретроспективный анализ диагностики и лечения желчнокаменной тонкокишечной непроходимости по материалам хирургического отделения ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова».

Материалы и методы. За последние три года выявлены три клинических случая с осложнением желчнокаменной болезни в виде БИ. Один из данных случаев будет представлен подробнее. Пациентка П., 64 года. Поступила планово 31.08.12 г. в хирургическое отделение РБ из Суоярвской ЦРБ с диагнозом «острый холецистопанкреатит». При поступлении в РБ предъявляла жалобы на боль в верхних отделах живота, многократную рвоту. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим калькулезным холециститом более 12 лет; от предложенной 6 лет назад ЛХЭ пациентка отказалась. В Суоярвской ЦРБ было выполнено УЗИ органов брюшной полости – был выявлен сморщенный желчный пузырь, содержащий множество конкрементов. На фоне консервативной терапии положительной динамики не наблюдалось, в связи с чем больная переведена в хирургическое отделение РБ. На этапе РБ выполнено повторное УЗИ органов брюшной полости: желчный пузырь отчетливо не визуализируется, в кишечнике на уровне пупка справа визуализируется средней эхогенности образование размером около 56 мм 04.09.12 г. на обзорной рентгенограмме органов брюшной полости через 41 час после перорального приема бариевой взвеси контрастное вещество определяется в желудке, обнаружены широкие тонкокишечные уровни. 04.09.12 г. выполнена экстренная операция по поводу полной обтурационной тонкокишечной (желчнокаменной?) непроходимости: на месте желчного пузыря определяется

сплошной рубец; на расстоянии 90 см от связки Трейца пальпируется образование 6х3 см. Выполнены энтеротомия (удален камень), ушивание кишки, перитонизация, дренирование брюшной полости.

Выводы. Сложность диагностики БИ связана с наличием транзиторного эффекта от проводимой консервативной терапии. Рентгенологический мониторинг пассажа бария, УЗИ брюшной полости не всегда позволяют своевременно определить показания к оперативному вмешательству. Это приводит к увеличению длительности дооперационного периода даже на уровне РБ до 3 суток. При отказе пациента от плановой операции требуется регулярный анализ УЗ-картины желчного пузыря для своевременного установления формирования билиодигестивного свища, а при исчезновении конкремента из проекции желчного пузыря – обследование на предмет тонкокишечной желчнокаменной непроходимости.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Р. Н. Симанов, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. м. н., доц. В. А. Малышев

ДГПЖ характеризуется увеличением количества клеток переходной зоны и периуретрального отдела предстательной железы, что приводит к инфравезикальной обструкции и проявляется прогрессирующими расстройствами мочеиспускания, вплоть до полного его прекращения. Симптоматическая форма гиперплазии предстательной железы распространена среди 49,4 % мужского населения старше 50 лет. Морфологические признаки заболевания встречаются приблизительно у 10–20 % мужчин в возрасте 40 лет, достигая 90 % к 80 годам. Ранние стадии заболевания лечатся консервативно, но основным методом остается хирургический, преимущественно в виде эндовидеохирургических методик. Во всём мире идёт постоянный поиск максимально эффективного и безопасного метода лечения ДГПЖ, с минимальным количеством осложнений и максимальным улучшением качества жизни.

Цель исследования: оценить, сравнивая по эффективности, современные эндоскопические методы хирургического лечения ДГПЖ.

Задачи исследования: изучить современные методы хирургического лечения ДГПЖ. Провести сравнительный анализ эффективности и безопасности представленных методов.

К современным методам лечения ДГПЖ относятся:

- Трансуретральная резекция простаты (ТУР простаты);
- Трансуретральная плазмокинетическая электровапоризация предстательной железы в физиологическом растворе (ТУРис простаты);
- Электроинцизия простаты;
- Методы лазерной хирургии (HoLAP, HoLEP).

Проведя исследование, оценив методики по эффективности и безопасности, можно сделать следующие выводы: ТУР предстательной железы остается основным эндовидеоурологическим вмешательством при лечении ДГПЖ, но наиболее перспективной и безопасной является плазмокинетическая вапоризация в физрастворе – ТУРис.

Лазерные методы обладают несомненными преимуществами в плане эффективности гемостаза, сокращения длительности катетеризации мочевого пузыря, а следовательно – сроков госпитализации и вероятности инфицирования мочевых путей, что выражается в минимализации осложнений и улучшении качества жизни, но уступают ТУР и ТУРис по стоимости и обеспечению техникой.

Самой перспективной из лазерных методик по критериям эффективности и безопасности является гольмиевая лазерная энуклеация простаты – HoLEP.

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

А. А. Фурина, студ. 5 курса

Научные руководители – д. м. н., проф. А. И. Фетюков,

М. В. Коршунов, Н. Л. Мячин (ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А.Баранова»)

Метод эндоваскулярного лечения больных с патологией сосудов головного мозга был применен впервые на базе ГБУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова» (РБ) в 2012 году. Таким образом, цель настоящего исследования заключалась в оценке результатов первого опыта эндоваскулярного лечения сосудистой патологии головного мозга и перспектив дальнейшего развития данного метода лечения на базе нейрохирургического отделения Республиканской больницы.

Указанная методика была использована для лечения больных с такой патологией сосудов головного мозга, как артериовенозная мальформация (АВМ) и артериальная аневризма (АА).

Материалами данного исследования послужили 7 случаев лечения больных с указанной патологией в нейрохирургическом отделении РБ за 2012 год.

Методом настоящего исследования являлась статистическая обработка полученных результатов с использованием программы Microsoft Office Excel 2007.

Средний возраст пациентов составил 46 лет. Из них женщин – 5, мужчин – 2. У 6 пациентов причиной патологического состояния являлся разрыв АА сосуда головного мозга, в 1 случае – геморрагический тип течения АВМ. Все больные доставлены в клинику в течение 24 часов с момента заболевания с классическим дебютом в виде общемозгового синдрома, сопровождавшегося очаговой неврологической симптоматикой. Всем больным в качестве дополнительных методов исследования были выполнены спиральная компьютерная ангиография (СКА), транскраниальная допплерография сосудов головного мозга, непосредственно перед вмешательством выполнялась тотальная церебральная ангиография (ТЦА). Выполнение СКА позволяло ориентировочно локализовать расположение аневризмы, определить наличие сопутствующей внутримозговой гематомы или внутрижелудочкового компонента субарахноидального кровоизлияния. Непосредственное выполнение ТЦА перед вмешательством позволило получить полную картину состояния сосудистой системы головного мозга у каждого конкретного пациента и тщательно спланировать ход дальнейших оперативных манипуляций. Для оценки эффективности метода после оперативного вмешательства выполнялась контрольная ангиография, а также проводилась оценка состояния больных по шкале исходов Глазго.

Результаты. В 100 % случаев удалось тотально выключить из кровотока патологические образования сосудов (АА и АВМ) головного мозга с сохранением проходимости магистрального сосуда. У всех пациентов отсутствовали интра- и послеоперационные осложнения. Неврологическая симптоматика регрессировала в ближайшие 3-5 суток послеоперационного периода, что позволило сократить средний койко-день. Исход лечения по шкале Глазго – 5 (Good Recovery).

Выводы. Указанная методика показала свою эффективность в лечении сосудистой патологии головного мозга и может быть рекомендована к более широкому внедрению в практическую деятельность.

Секция «Экология и санитарная микробиология»

ДИССОЦИАЦИЯ *ESCHERICHIA COLI* В СОСТАВЕ РАЗНЫХ БИОТОПОВ

В. С. Богданова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Н. А. Сидорова

Диссоциация бактерий (лат *dissociation* – разделение, разъединение) – возникновение в популяции бактерий особей, дающих начало новым клонам, отличающимся от исходного типа внешним видом и структурой колоний, а также наследственно закрепленными изменениями некоторых морфологических, физиологических и биохимических признаков.

Для исследования влияния физических и химических факторов среды на фенотипическое расщепление эшерихий, выделенных из разных источников водопользования, на диссоцианты поставлено ряд задач: 1. Отбор проб микрофлоры воды из водоемов Белоруссии и Карелии; 2. Формирование музейных культур, способных к диссоциации; 3. Описание морфофизиологических признаков полученных вариантов; 4. Сравнение районов исследования по экологическим и эпидемическим критериям.

В период с 01.07.2011 г. по 31.08.2012 г. отобраны пробы микрофлоры воды из 14 водоемов Белоруссии и Карелии. За норму принимали характер роста культуры при рассеве на плотной среде в виде блестящих, гладких колоний маслянистой консистенции – *S*-формы, в отличие от шероховатых или складчатых R-колоний, характеризующих резко выраженный процесс диссоциации. Из исследуемых водоемов в чистую культуру выделен 61 штамм *E. coli*. Колонии *S*-типа установлены для 47 штаммов, *R*-типа – для 14. У всех изолятов проверено наличие феномена диссоциации. Для 13 штаммов установлена реверсия признака. Колонии вариантов, выделенных из водоемов Белоруссии, были отнесены к *S*-типу, в 100 % случаев имели металлический блеск, ровные края. Активно ферментировали лактозу до молочной кислоты, 4 варианта подверглись реверсии. В пробах из водоемов Карелии идентифицировано до вида 38 изолятов эшерихии: 73 % из них составляют также *lac*+ колонии *S*- типа с металлическим блеском и ровными краями, реверсии подверглись 9 штаммов.

С помощью полученных результатов доказано наличие фенотипического разнообразия *E. coli*, выделенной из водоемов Карелии и Белоруссии, что опосредованно количественными и качественными изменениями в экосистемах.

ПРОБИОТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОРМОФЛОРОВ В СОСТАВЕ БАДА «НАРИНЭ»

А. В. Васильева, уч. 11 класса лицея № 1
Научный руководитель – к. б. н., доц. Н. А. Сидорова

В биотехнологии пробиотиков остается актуальным вопрос оптимизации условий культивирования для эффективной деятельности микроорганизмов in vivo. Для изучения данной проблемы использован ряд пробиотических культур, выделенных из продуктов питания и БАДа «НАРИНЕ ААА», и проанализирован по следующим параметрам: скорость брожения; регулируемое кислотообразование; образование гомогенного сгустка.

При оптимальном режиме культивирования 37^0 С на элективной питательной среде наибольшая ферментативная активность установлена для *Lactobacilius acidophilus* 317/402 Ep. n. v. в составе БАДа «НАРИНЕ ААА». Данный БАД содержит живые лактобациллы в высокой концентрации. По результатам исследований установлена закономерная метаболическая активность *Lactobacilius acidophilus* 317/402 Ep. n. v. «НАРИНЕ ААА» в составе БАДа по времени сбраживания лактата и скорости размножения на элективных питательных средах. Учитывая стабильность выделенной культуры в отношении абиотических и биотических факторов среды, возникла необходимость проверки ее активности на наноносителях. В качестве носителя использована молекула фуллерена. В его присутствии наблюдалась усиленная активность штамма *Lactobacilius acidophilus* по основным критериям пробиотических культур: 1) антагонизм в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; 2) ферментативная активность в отношении лактата. При иммерсионной микроскопии выявлены клетки лактобактерий, крупнее средних, расположенные в определенном порядке, так как они находятся в структуре фуллерена. При исследовании отношений между штаммом-антагонистом и чувствительными культурами обнаружена зависимость проявления антагонизма от наличия молекуляного носителя. Выявлено ингибирующее действие *Lactobacilius acidophilus* (сорбированном на фуллерене) в отношении *Staphylococcus aureus,* в 2 раза превышающее эффект нативного штамма. Полученный результат связан с активаций бактерицидных свойств лактобацилл носителем, продукция которых происходит только при совместном культивировании с чувствительным штаммом. Для нативных бактерий регуляторов установлено конститутивное проявление признака, слабо зависимое от действия носителя, и такие отношения можно констатировать как индифферентные. Полученные результаты по зависимости проявления антагонистической активности бактерий от носителя и температуры позволяют заключить, что антагонизм – результат межмикробных отношений между активной и чувствительной культурами коррелирует с эффектом сорбирования лактобацилл на фуллерене.

При межвидовых отношениях между стафилококком и лактобациллами наблюдалась регуляция процесса, как со стороны штамма антагониста, так и со стороны индикаторной культуры. Регуляцию антагонизма наблюдали по направлениям – индифферентное, стимулирующее, ингибирующее и инвертирующее, т. е. полное ингибирование признака с переключением на стимуляцию роста. Изученные бактерии обладали, в основном, способностью ингибировать и инвертировать проявление антагонизма. Наиболее выраженно эти свойства проявлялись для *Lactobacilius acidophilus* на молекулярном носителе.

Результаты исследования антагонистической активности *Lactobacilius acidophilus* на молекулярном носителе позволяют сделать вывод о том, что эффективность действия *Lactobacilius acidophilus* на молекулярном носителе выше, чем эффективность действия нативного штамма. В ходе экспериментов по изучению антагонизма титр клеток *Lactobacilius acidophilus* на молекулярном носителе достигал 10^9 кл/мл, в то время как нативный штамм увеличивал свое количество до10^5 кл/мл. Таким образом, экспериментально доказано, что *Lactobacilius acidophilus* на молекулярном носителе обладает более высокой конкурентной способностью по отношению к патогенам по сравнению с нативными культурами лактобацилл.

РОЛЬ АЗОТФИКСАТОРОВ В МИКРОБНОЙ РЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ

А. Д. Кравцова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. б. н., доц. Н. А. Сидорова

Возрастающий антропогенный пресс на окружающую среду, прогрессирующее ухудшение ее состояния и нарушение естественного самоочищения экосистем Северо-Запада обуславливают актуальность работ, посвященных изучению самовосстановления природных систем.

Целью данного исследования явилось изучение роли азотфиксаторов в процессе микробной ремедиации почв на примере культуры *Azotobacter chroococcum*. Поставлены следующие задачи: выявление биологической активности и устойчивости *Azotobacter chroococcum*, иммобилизованного гидратированным фуллереном, выявление устойчивости к органическим загрязнителям и возможность их биодеградации.

Исследование проведено в августе-сентябре 2012 года; в ходе работы заложено 5 пробных площадок на территории г. Петрозаводска, отличающихся по степени антропогенного загрязнения. В качестве материала исследования использовались штаммы *Azotobacter chroococcum*, выделенные из почв г. Петрозаводска. Для выполнения поставленных задач использованы следующие методы: заложение «стекол обрастания» по Холодному; выделение чистых культур и селекция на элективных средах; отбор колоний, образующих макрокапсулу; иммобилизация полимерами заданной структуры; культивирование на среде, содержащей нефть и фенол; биотест с использованием культурных растений.

Анализ полученных результатов исследования позволяет судить о биологической гетерогенности *A. chroococcum,* опосредованной разнообразными условиями обитания вида. Иммобилизованные полимерами заданной структуры варианты азотобактера обладают высокими скоростями генерации, вызывают деструкцию углеводородов, стимулируют рост растений и обладают фунгицидной активностью. Перечисленные свойства *Azotobacter chroococcum* позволяют считать данный азотфиксатор перспективным для эффективной ремедиации почв Карелии от органических загрязнителей.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЫХЛОПАМИ ГАЗА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Н. П. Милянчук, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Н. А. Сидорова

В настоящее время атмосфера испытывает на себе неблагоприятное воздействие техногенного характера. В результате загрязнения воздушной среды происходит изменение ее свойств и качеств. Автомобильный парк является практически основным источником загрязнения окружающей среды. Ежегодно автотранспортными средствами выбрасывается в атмосферу более 12 миллионов тонн различных загрязняющих веществ. Территория города Петрозаводска подвергается загрязнению продуктами сгорания от выхлопных газов, а также резиновой и асбестовой пылью, которая представляет большую опасность для здоровья человека. Как следствие этого с каждым годом растёт количество детей с хроническими заболеваниями дыхательных путей, снижается иммунитет. Целью данной работы является изучение и анализ загрязнения атмосферного воздуха выхлопами газа автомобильного транспорта. Актуальность данной темы обусловлена возрастающим количеством автомобильного транспорта и решением проблемы его воздействия на качество городской среды и здоровье населения.

Наибольшее количество загрязняющих атмосферу веществ выбрасывается с выхлопными газами автомобилей. Известно, что выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания содержат около двухсот различных веществ, большинство из которых токсично. Основные компоненты выхлопных газов – окись углерода, углеводороды, окислы азота. Данные вещества оказывают токсический эффект на организм человека: оксид углерода инактивирует гемоглобин, обуславливая кислородную недостаточность тканей, вызывая расстройство нервной и сердечно-сосудистой систем, а также способствует развитию атеросклероза. Оксиды азота резко раздражают лёгкие и дыхательные пути, способствуя возникновению воспалительных процессов в них. Под влиянием оксидов азота образуется метгемоглобин, понижается кровяное давление, возникают головокружение, сонливость, расстройство дыхания и кровообращения. Также от развития автотранспортного комплекса происходит негативное влияние на природную среду – потребляется значительное количество природных материалов и сырья.

Загрязнение среды вредными веществами, содержащимися в выхлопных газах, становится экологическим бедствием для населения целых регионов, в особенности крупных городов. Проблема снижения вредных выбросов двигателей обостряется ввиду непрерывного увеличения парка автотранспортных средств, нестабильности показателей мероприятий по снижению вредных веществ в процессе эксплуатации автомобилей.

Химический состав выбросов зависит от вида и качества топлива, технологии производства, способа сжигания в двигателе и его технического состояния. Наиболее неблагоприятными режимами работы являются малые скорости и «холостой ход» двигателя. Техническое состояние двигателя непосредственно влияет на экологические показатели выбросов.

Таким образом, анализируя полученные результаты, можно дать следующие рекомендации для решения проблемы загрязнения атмосферы автомобильными выбросами:

- широкое внедрение результатов работ, по снижению экологической опасности существующих двигателей, используемых нефтяных и синтетических углеводородных топлив для автотранспортных средств;
- поэтапная замена нефтяных топлив на сжиженный природный газ, как наиболее чистый из углеводородных топлив, с обязательным созданием необходимой криогенной инфраструктуры в транспортном комплексе региона;

- перспективные разработки по подготовке к переходу на водородную энергетику, которые через 15 – 20 лет должны будут обеспечить сохранение темпов хозяйственно-экономического развития нашей страны за счет перехода вместе с ведущими странами мира на абсолютно экологически чистое водородное топливо;

- модернизация дорожного хозяйства и реализация планов строительства дорог и мостов в регионе;

- создание управляющей системы обращения и утилизации отходов, способной обеспечить их селективную и безопасную переработку, а также их вторичное использование в производственно-хозяйственной сфере;

- совершенствование современной нормативно-правовой базы и системы налогообложения и платежей за загрязнение окружающей среды.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР РОДА *PSEUDOMONAS*

Е. С. Обухова, аспирант 3-го года обучения

Научный руководитель – к. б. н., доц. Н. А. Сидорова

Биотехнология эффективных групп микроорганизмов становится в настоящее время одной из востребованных отраслей науки. Однако быстрый рост наукоемких технологий порой не соответствует трудоемкому процессу селекции необходимых биообъектов. Это в полной мере относится и к пробиотическим культурам – важным составляющим функционального питания объектов аквакультуры.

В связи с этим были поставлены следующие цели:

1. Изучить основные биологические свойства пробиотических культур.

2. Доказать эффективность действия пробиотика в экспериментальных условиях

В ходе работы были получены следующие результаты

Изучены:

1. Механизм пробиотического действия *Pseudomonas alcaligenes и Pseudomonas cichoril* Установлено, что активность пробиотических штаммов по отношению к патогенным микроорганизмам *Staphylococcus aureus и Aeromonas* sp. зависит от метаболической активности штамма, скорости его роста, компонентов клеточной стенки;

2. Чувствительность культур к антибиотикам. Выявлено, что среди исследованных фенотипов *Pseudomonas alcaligenes и Pseudomonas cichori* доминируют штаммы полирезистентные к регламентированному набору антипсевдомонадных препаратов. С помощью программы «WHONET» составлены антибиотикограммы псевдомонад с анализом перекрестной антибиотикорезистентности ряда вариантов.

3. Устойчивость культур к физико-химическим параметрам среды. Выявлен спектр чувствительности пробиотических культур к повреждающему действию физических и химических факторов среды. Показано, что температурным оптимумом для исследуемых штаммов являются 15 °С.

4. Основные факторы вирулентности. Изучены плазмокоагулазная, протеазная, гемолитическая и антилизоцимная активности псевдомонадного комплекса.

Оценена эффективность действия пробиотических культур в различных условиях эксперимента. Показано, что модифицированные псевдомонадами гранулированные полноценные корма «BioMar» оказывают положительный эффект на степень прироста и выживаемость молоди.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ

Н. А. Горбачева, студ. 4 курса, А. С. Островский, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., преп. М. И. Зайцева

В целом туристский потенциал Карелии очень высок. Однако развитие туризма сдерживается неразвитостью туристской инфраструктуры, положение с которой начало меняться в лучшую сторону только последние 2 – 3 года. Канализационные очистные сооружения туристических объектов играют важную барьерную роль и охраняют окружающую среду от увеличивающегося антропогенного воздействия в связи с увеличением рекреационной нагрузки в Республике Карелия.

Существует множество способов очистки сточных вод на малых объектах: накопительный колодец, септик с полем фильтрации, аэрационные установки, очистные сооружения. Накопительные колодцы и септики в наши дни используются редко. Недостатки данных методов:

- большая площадь, необходимая для монтажа;

- обязательная почвенная или ультрафиолетовая доочистка;
- нанесение ущерба экологии;
- большие затраты труда.

Одним из самых удобных и эффективных методов очистки сточных вод является установка аэрационной станции «ТОПАС». Это установка биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, основным элементом которой служит аэротенк циклического действия. Эта установка имеет свои преимущества: высокая степень очистки, отсутствие запаха при эксплуатации, использование отработанного ила и воды, длительный срок службы — до 50 лет, отсутствие коррозии.

Очистное сооружение «ЛокОС» является одним из ярких представителей среди автономных очистных станций на современном рынке. Это локальное очистное сооружение можно использовать для очистки канализационных стоков дачных и загородных домов, индивидуальных коттеджей, в которых проживают порядка 16 человек. Преимущества данного сооружения: надежность цельноемкостной конструкции, высокая степень очистки, низкая стоимость затрат на эксплуатацию, простота и скорость монтажа.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОФИЛЬТРОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЗАГОРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

А. В. Ерофеев, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., ст. преп. Е. О. Графова

В настоящее время Карелия позиционирует себя как туристический край. Строится и эксплуатируется множество туристических баз отдыха. Оптимальными сооружениями для очистки хоз-бытовых стоков являются биофильтры.

В исследовательской работе проведен обзор работы биофильтров в составе канализационных очистных сооружений. Процесс очистки заключается в деструкции микроорганизмами органических веществ, содержащихся в отходах жизнедеятельности. В результате активности микроорганизмов образуются осветленная вода, газы и минеральный осадок.

В ходе исследований был проведен сравнительный анализ работы канализационных очистных сооружений загородных предприятий, имеющих собственные очистные сооружения малой производительности.

Биофильтр – цилиндр из легкого пластикового материала. Дно из металлического прута толщиной 8 мм, ячея 10 мм, обработано антикоррозионной краской. Удерживающий каркас выполнен из нержавеющей стали толщиной 3 мм.

Сооружения обладают большой инерционностью по отношению к резким колебаниям расходов и концентраций загрязнений сточных вод, что характерно для малых канализационных систем (типа загородных баз отдыха).

Сооружения «входят» в рабочий режим через 15-20 суток с момента их запуска, уже через 25 дней работа сооружений стабилизируется, тогда как со свободноплавающей микрофлорой в аэротенках начинают обеспечивать проектные показатели через 1-1,5 месяца. Это особенно важно для канализования баз отдыха, кемпингов, где перерывы в обслуживании гостей обусловлены спецификой производства.

Сравнительный анализ рассматриваемых предприятий показал, что при биологической очистке загородных баз отдыха необходимо обеспечивать постоянство расхода сточных вод. Биопленка активно развивается на биофильтрах с высокой нагрузкой органических веществ, в то время как непостоянный расход приводит к ее гибели. Для таких сооружений необходимо предусмотреть физико-химическую очистку и почвенную доочистку.

ОТКАЧКА ДРЕНАЖНЫХ ВОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ КАРЬЕРОВ

Д. А. Захаров, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н. Е. О. Графова

В настоящее время Карелия занимает приоритетное рыночное место на российском рынке добычи щебня различной лещадности. Причина сложившейся ситуации – удачное расположение по отношению к центральным районам, множество открытых карьеров. Проблема отведения дренажных вод для своевременной добычи и снижение опасности затопления дорогостоящего оборудования является актуальной.

Для дренажа карьеров применяются следующие методы: поверхностный, подземный, комбинированный. Поверхностный метод: вертикальные водопонижающие и водопоглощающие скважины, горизонтальные дренажные скважины, иглофильтровые установки и опережающие поверхностные траншеи, к подземным – дренажные штреки, сквозные фильтры, восстающие скважины, водопонижающие колодцы, а также опережающие выработки (горизонтальные и наклонные скважины). Дренажные устройства по схеме расположения в плане разделяются на кустовые, линейные, контурные, сетчатые, а в разрезе – на одногоризонтные и много-

горизонтные, коллекторные и бесколлекторные; по срокам сооружения – на опережающие, параллельные и совмещённые; по срокам службы – на стабильные и скользящие.

По степени сложности организации дренажа карьеры подразделяются на группы: 1 группа месторождений,2 группа месторождений, 3 группа месторождений, 4 группа месторождений.

По ответственности и необходимым мероприятиям для осушения карьера схемы дренажа подразделяются на осушение разрезной и выездной траншей, осушение нерабочего борта карьера, осушение рабочего борта.

Для технико-экономической оценки метода дренажа карьера необходимо учитывать множество факторов, основными из которых являются состав пород и расположение водоносных горизонтов.

Помимо определения объемов отводимых вод необходимо подобрать надежное насосное оборудование для своевременного удаления дренажных вод.

ОСОБЕННОСТИ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА ОТ ФЕНОЛА И ФОРМАЛЬДЕГИДА

А. А. Макаров, студ. 4 курса, П. Г. Гольденберг

Научный руководитель – к. т. н., ст. преп. Е. О. Графова

Фенолы применяются в промышленности, как составляющие смол для производства ДВП и ДСП. C_6H_5OH — простейший представитель класса фенолов. Фенол – кристаллическое вещество, с температурой плавления 43 ^{0}С, температурой кипения 181 ^{0}С, растворяется в воде (при 15 ^{0}С – около 8 %).

– В докладе рассмотрены методы глубокой очистки поверхностного стока.

– Выбор деструктивного метода для обезвреживания сточных вод производится главным образом с учетом

– расхода сточных вод, состава, количества фенола и требований к качеству очищенной воды и возможности ее повторного использования.

Применение регенерационных методов для очистки сточных вод химических производств позволяет обезвреживать сточные воды и извлекать фенолы с последующим их применением.

Озонирование – широко используемый способ глубокой очистки воды от фенолов.

Озон обладает большой окислительной способностью, оказывает сильное бактерицидное действие, устраняет неприятный запах и привкус и возвращает воде естественный цвет.

Одним из эффективных методов очистки поверхностного стока является окисление «активным хлором». Электрохимическое окисление фенола сопровождается образованием малеиновой кислоты и диоксида углерода.

Также в качестве окислителя фенолов и формальдегидов используют пероксид водорода. Его применяют обычно в виде 30 % водного раствора.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ В КАРЕЛИИ

Е. С. Никитин, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. т. н., ст. преп. Е. О. Графова

В 111 населенных пунктах Республики Карелия функционируют 92 сооружения по очистке сточных вод, в том числе: с биологическим типом очистных сооружений – 49, с механическим – 10, с биологическим и механическим – 30, с физико-химическим – 1, с полным комплексом очистки – 2; канализационных насосных станций – 27; локальных очистных сооружений – 13.

До настоящего времени в 6 районных центрах республики (гг. Кемь, Беломорск, Медвежьегорск, Пудож, пгт. Лоухи, Калевала) отсутствуют канализационные очистные сооружения.

Из 66 существующих комплексов коммунальных канализационных очистных сооружений, предназначенных для очистки бытовых сточных вод в районах республики, 19 станций находятся в разрушенном состоянии, на них не производится очистка сточных вод. На 49 существующих коммунальных канализационных очистных сооружениях в районах республики необходимо провести реконструкцию и техническое перевооружение по причине неудовлетворительного технического состояния оборудования и необходимости повышения качества очистки сточных вод. Глубокая очистка обеспечивается только на КОС городов Кондопога, Петрозаводск, Сортавала.

Охват канализационных сетей достаточно низкий (около 50-60 %) в большинстве населенных пунктов. Канализационные сети главным образом отделены от системы ливневых вод.

Отсутствие достаточных средств на проведение ремонтных работ, замену оборудования, реконструкцию приводит к снижению параметров работы КОС, разрушению сооружений, вплоть до их полного вывода из эксплуатации. Особенно это касается некрупных очистных сооружений, строительство которых относится к

80-м годам, переданных от промышленных и сельскохозяйственных предприятий в муниципальную собственность.

Основными причинами неудовлетворительной работы КОС по-прежнему остаются: плохое техническое состояние, нарушение режима эксплуатации и недостаточная гидравлическая нагрузка.

УДАЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА И МАРГАНЦА ИЗ ПОДЗЕМНЫХ ВОД КАРЕЛИИ

М. Ю. Родион, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. Л. В. Лунина

Химический состав подземных вод карельского гидрографического района отличается большим разнообразием: по минерализации представлены воды от ультрапресных (менее 100 мг/л) до солоноватых (более 1000 мг/л).

Воды с повышенной минерализацией открыты вдоль побережья Ладожского озера и в прибрежной полосе Белого моря.

Удаление из воды железа и марганца – одна из самых сложных задач в водоочистке. Каждый из существующих методов применим только в определенных пределах и имеет как достоинства, так и существенные недостатки.

Российские санитарные нормы ограничивают уровень предельно допустимого содержания марганца в воде хозяйственно-питьевого назначения концентрацией 0,1 мг/л, железа – 0,3 мг/л.

К существующим методам удаления железа и марганца можно отнести следующие.

Окисление: по такой упрощенной схеме обезжелезивание эффективно, когда исходная концентрация железа не превышает 10 мг/мл.

Окисление кислородом воздуха или аэрацией, хлором, перманганатом калия, пероксидом водорода, озоном с последующим осаждением (с коагуляцией или без нее) и фильтрацией.

Каталитическое окисление с последующей фильтрацией. Реакция окисления железа происходит на поверхности гранул *специальной фильтрующей среды*, обладающей свойствами *катализатора* (ускорителя химической реакции окисления). Для улучшения процесса окисления в воду могут добавляться дополнительные химические окислители. Наиболее распространенным является перманганат калия $KMnO_4$.

Ионный обмен. Катиониты способны удалять из воды не только ионы кальция и магния, но и другие двухвалентные металлы: могут быть удалены железо и марганец, находящиеся в растворенном состоянии. С появлением синтетических ионообменных смол эффективность использования ионного обмена для целей водоочистки резко возросла.

Мембранные методы. Микрофильтрационные мембраны пригодны для удаления уже окисленного трехвалентного железа, ультрафильтрационные и нанофильтрационные мембраны также способны удалять коллоидное железо, а обратноосмотические мембраны удаляют даже растворенное органическое и неорганическое железо.

Дистилляция. Является давно известным и проверенным способом глубокой очистки воды. Вода, испаряясь, освобождается практически от всех растворенных и нерастворенных примесей.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ КАРЕЛИИ

Т. Ю. Родион, М. Ю. Родион, студ. 5 курса

Научные руководители – к. т. н., доц. Л. В. Лунина,

к. т. н., доц. Ю. П. Евтифеев

Карелия имеет широко развитую гидрографическую сеть, принадлежащую бассейнам Белого и Балтийского морей и насчитывающую 23,6 тыс. рек и 61,1 тыс. озер, которые могут быть использованы или уже используются в качестве хозяйственно-питьевого водоснабжения, для рекреационных целей, а также в качестве приемника сточных вод.

По природному химическому составу и качеству поверхностные воды Карелии весьма разнообразны и имеют ряд особенностей – они мало минерализованы (менее 100 мг/л) и очень мягкие. На большей части территории качество вод ухудшается из-за наличия в них гумусовых веществ, при смешении с болотной труднорастворимой органикой вода становится неприятна на вкус, имеет желтоватый цвет и соответствующий запах.

Проекты водоснабжения и водоотведения объектов необходимо разрабатывать исходя из качества природной воды и стоков, их расходов, а также с учетом климатических особенностей, расположения малых населенных пунктов и их отдаленности.

Наиболее оптимальными для очистки поверхностных вод являются :

- при цветности до 80 град – схемы с контактными осветлителями;

- при цветности более 80 град – схемы с 2-ступенчатым фильтрованием и схемы с флотаторами + скорые фильтры.

Также возможно применение мембранных методов.

В подземных водах присутствуют радон, марганец, железо. Наиболее оптимальными для очистки подземных вод являются:

- схемы с аэраторами и фильтрами;
- использование фильтров с каталитической загрузкой;
- применение мембранных методов.

В экологическом отношении важным является наличие канализационных очистных сооружений (КОС): при выборе схем для территории Карелии учитываются факторы: небольшие расходы сточных вод (от 41 до 700 $м^3$/сут), сезонность климата, низкие зимние температуры.

Для населенных пунктов с производительностью сточных вод до 200 $м^3$/сут наиболее оптимальны установки с биодисками; более 200 $м^3$/сут наиболее оптимальны установки с аэрационной очисткой.

Заключение. Очистка питьевой воды и канализационных стоков является проблемой для Карелии, т. к. на сегодняшний день очистные сооружения водопровода и канализации или отсутствуют, или нуждаются в реконструкции.

АНАЛИЗ КОРРОЗИОННОСТИ ВОДЫ В ПЕТРОЗАВОДСКОМ ВОДОПРОВОДЕ И МЕТОДЫ ЕЕ СНИЖЕНИЯ

Е. А. Романова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. Ю. П. Евтифеев

Коррозия металлических трубопроводов систем водоснабжения наносит значительный урон надежности из-за многочисленных аварий на сетях и приводит к перерасходу электроэнергии при транспортировании воды.

Коррозионность воды можно оценить при помощи индексов, которые разработали американские ученые Ланжелье и Ларсон.

Индекс Ланжелье основан на определении степени насыщения раствора карбонатом кальция. Нестабильность раствора приводит или к образованию накипи, или к коррозии. При значении индекса ниже нуля раствор вызывает коррозию металлических трубопроводов, стабилен, когда индекс равен нулю, и не приводит к образованию накипи, если индекс выше нуля.

Индекс Ларсона представляет собой отношение суммы эквивалентных концентраций хлор-ионов и сульфат-ионов к сумме эквивалентных концентраций гидрокарбонат- и карбонат-ионов. Любое значение выше 0,8 считается вызывающим коррозию.

Индексы Ланжелье и Ларсона были рассчитаны для водопроводной воды г. Петрозаводска исходя из показателей качества воды в различных точках водопроводной сети в разное время года: для исходной воды, взятой из озера, для воды в сети после очистки и обработки реагентами, а также после ввода гипохлорита натрия вместо обработки воды хлором. Их значения показали, что коррозионность воды после обработки реагентами сильно возрастает, особенно в случае ввода гипохлорита натрия.

Для стабилизации воды в ходе данной работы были рассчитаны необходимые дозы реагентов. Принят содово-известковый метод стабилизации.

ОСОБЕННОСТИ ОЧИСТКИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ РАДОНА

М. А. Сюгияйнен, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., ст. преп. Е. О Графова

Интерес к радиологическому воздействию радона на население возник в начале 80-х годов и первые работы показали, что подземные воды содержат радиоактивные загрязнения. Особенно остро стоит данная проблема в Карелии, где в ряде районов подземные воды содержат радон в концентрациях сотни и даже тысячи Бк/кг.

Растворенный в воде радон вместе с водой попадает в пищеварительную систему, а также люди вдыхают выделяемый водой радон при ее использовании.

Радон — радиоактивный одноатомный газ без цвета и запаха. Способствует процессам, приводящим к раку лёгких. Не имеет стабильных изотопов, наиболее устойчив ^{222}Rn ($T_{1/2}$=3,8235 дня).

В российских месторождениях приурочен к районам развития докембрийских и палеозойских кристаллических пород или горноскладчатым сооружениям.

Растворимость в воде 460 мл/л.

Предельно допустимое поступление радона-222 через органы дыхания равно 146 МБк/год. В России по нормам радиационной безопасности ПДК радона в воде в 60 Бк/л при отсутствии в воде других радиоактивных веществ. Газ просачивается сквозь полимерные плёнки. Удаляется активированным углем, кипячением и аэрацией. Собственная радиоактивность вызывает флюоресценцию.

Воды с повышенным количеством радона – радоновые ванны – используют в медицине при лечении нервной, сердечно-сосудистой систем, органов дыхания и пищеварения, опорно-двигательного аппарата, болезней обмена веществ.

Радон используется в научных исследованиях, связанных с явлениями радиоактивности в атомных реакциях.

В работе был проведен мониторинг районов Карелии на выявления подземных вод с высокой концентрацией радона. Приведены способы измерения, схемы и методы возможной очистки, которые позволяют избавиться от радона, а также способы утилизации и хранения радиоактивных отходов. Подробно рассмотрена очистка подземных вод от радона на предприятиях с наиболее радоноопасными водами, используемыми при процессах производства.

Секция «Организация строительного производства»

ТЕХНОЛОГИИ ДЕРЕВЯННОГО КАРКАСНОГО МАЛОЭТАЖНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

Е. В. Мореходова, А. В. Старков, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц., А. А. Кузьменков

В настоящее время деревянное каркасное домостроение находит все большее распространение при индивидуальном строительстве на территории Республики Карелия. Во многом распространение каркасной технологии объясняется меньшими затратами на строительство жилья и широким спектром возможных архитектурно-планировочных решений.

При строительстве каркасных домов в нашей республике применяются две технологии: каркасно-рамочная и SIP-технология. В первом случае каркас представляет собой набор из стоек, брусьев нижней и верхней обвязок, укосин и перемычек. Во втором случае каркас собирается из специальных SIP-панелей, которые состоят из пенополистирола, обклеенного с двух сторон OSB-плитами. Первый вариант применяется в индивидуальном строительстве без использования спецтехники за счет небольшого веса и размеров элементов каркаса. Второй вариант является менее трудоемким за счет заводского изготовления SIP-панелей, что позволяет сократить сроки строительства.

При сравнении двух технологий было установлено, что стоимость комплекта каркасного дома в г. Петрозаводске при площади 140 м^2 по каркасно-рамочной технологии ниже стоимости дома по SIP-технологии примерно в 2 раза и составляет 500 тыс. рублей. Строительство дома «под ключ» по каркасно-рамочной технологии в среднем обойдется в 2,5 млн. рублей, в то время как стоимость 3-комнатной квартиры площадью около 70 м^2 составляет около 3,5 млн. рублей. Таким образом, каркасное домостроение является достойным вариантом при решении жилищного вопроса.

Секция «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДОМА АБРАМОВОЙ В ЗАОНЕЖСКОЙ ДЕРЕВНЕ СЫЧИ

К. А. Веселова, студ. 4 курса

Научный руководитель – архитектор, зам. директора НИИНаЗ ПетрГУ И. Е. Гришина

Дом Абрамовой построен в 1900 году в деревне Сычи, которая в настоящее время имеет статус исторической и расположена в охранной зоне музея-заповедника «Кижи». Поводом для разработки проекта реконструкции послужило обращение в НИИНаЗ ПетрГУ жильцов дома, предполагающих увеличить площадь жилой постройки за счет восстановления утраченного фрагмента ее хозяйственной части. Начало работ по реконструкции дома в Сычах – натурные обмеры – выполнены сотрудниками НИИНаЗ А. Ю. Косенковым и А. В. Орловым в 2012 году. Задачами настоящего исследования являлись изучение здания по графическим материалам с вычерчиванием его фасадов, архивный и библиографический поиск исторических фотографий дома Абрамовой, а также построек, способных послужить аналогами для воссоздания утраченной части дома.

Сравнительный анализ дома Абрамовой и примеров традиционного жилища южного Заонежья показал, что рассматриваемый дом является интересным образцом переходной формы от заонежского дома-комплекса типа «кошель» к повсеместно распространенному в Карелии типу дома-«бруса». Важной вехой в процессе перехода от «кошеля» к «брусу» стал перенос функции главного фасада дома с бокового, входного, на торцовый фасад, увенчанный фронтоном. Торцовый фасад стал ориентироваться на значимые природные или ис-

кусственные объекты, например, на водоем, дорогу, уличное внутридеревенское пространство. Кроме того он акцентировался развитой декоративной композицией характерного для заонежского жилища арочного балкона и дополнялся комплексом резных причелин. Торцовый фасад дома Абрамовой уже отвечает указанным признакам, но еще сохраняет выходящую на его плоскость стену хозяйственной части, хотя и более узкую, чем у развитого «кошеля». Еще один признак «кошеля» в рассматриваемом доме – расположение хлевов вдоль боковой стены хозяйственной части.

В качестве аналогов для реконструкции утраченного фрагмента дома приняты дома-«кошели» из деревень Типиницы и Гарницы и дом переходной формы из деревни Боярщина. Последний пример позволил идентифицировать следы примыкания утраченной хозяйственной части на заднем фасаде дома в Сычах, определить параметры ее выступа и расположение ворот сарая и взвоза.

После завершения графической реконструкции исторического облика дома будет предложен вариант приспособления хозяйственной части для устройства жилых помещений.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ В ДЕКОРЕ ЗДАНИЙ 50-х ГОДОВ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

Е. В. Мореходова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. О. И. Крылова

Во время Великой Отечественной войны застройка Петрозаводска была почти полностью разрушена. Восстановление центральной зоны города выполнено с сохранением исторической планировочной схемы. Послевоенная застройка запроектирована с учетом масштаба улично-дорожной сети за короткий период. Она, таким образом, являет собой исторический срез развития художественной городской архитектуры, так как в дальнейшем застройка выполнялась в основном крупнопанельными домами. Поэтому дома указанного периода представляют определенный интерес для изучения.

В процессе работы собран и проанализирован декор зданий 50-х годов в центральной зоне г. Петрозаводска. Элементы декора объединены в несколько групп: с символикой государственной, региональной, производственной, а также материальной культуры и народных ремесел.

Государственные символы в декоре зданий отражают периоды социального развития общества. Наиболее часто встречаются символы РСФСР и СССР. На фронтонах использованы гербы. Широко распространены пятиконечные звезды, размещенные на капителях колонн, на карнизах и розетках. Также довольно часто встречается символ «серп и молот». Поскольку здания построены сразу после войны, в их декоре широко использованы символы Победы и Славы: знамена, трубы, факелы, ордена. Настоящий период представлен современным гербом Республики Карелия, который изображен на правительственном здании.

Вторая группа представляет собой региональную символику. Здесь присутствуют изображения шишек, веток ели и сосны, характерных для наших мест, которые представлены на капителях, барельефах и даже гербе республики.

К производственной символике отнесен тематический декор на фронтонах зданий. Дом офицеров украшен орденом Великой Отечественной войны и композицией из танков, пушек, ружей, знамен. На бывшем Доме культуры Онежского тракторного завода изображено своеобразное панно, символизирующее производственное направление завода. Барельеф включает в себя изображение шестерни, тракторов, заводских труб. На здании Петрозаводского государственного университета использованы символы знаний: бумажные свитки, факел, книга. На бывшем здании Лесотехнического техникума сохранилась художественно выполненная аббревиатура.

Анализ символики материальной народной культуры и декора зданий показал их тесную взаимосвязь. Дом на перекрестке проспекта Александра Невского и улицы Мерецкова декорирован элементами, очень схожими с вышивками на рушниках, с плетением тесьмы. На каменном панно дома, расположенного по улице Антикайнена, каменная резьба удивительно похожа на славянские вышивки. Фасады домов Зарецкого района часто украшены каменной резьбой с мотивами, аналогичными резьбе по дереву.

Застройка представляет собой историческую городскую среду. Так как со времен постройки ремонт зданий не производился, здания ветшают, приходят в руинированное состояние, в ближайшем будущем мы можем их потерять. Этого нельзя допустить, так как рассматриваемая застройка центрального района является нашим историческим наследием.

МОНОЛИТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В НЕСЪЕМНОЙ ОПАЛУБКЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ «РОССТРО-VELOX»

У. И. Ильина, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. э. н., доц. А. А. Кузьменков

Строительная система VELOX – это технология монолитного строительства в несъемной опалубке из щепоцементных плит. Разработана в Австрии в 1956 году. На российском рынке представлена с 2003 года. Строительная система применяется при строительстве жилых домов любой этажности, в том числе высотных объектов, общественных зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также при реконструкции и капитальном ремонте зданий.

Технологию отличают простота и высокая скорость выполнения строительно-монтажных работ, реализация работ с применением только средств малой механизации, низкая стоимость материалов. Ограждающие конструкции строительной системы VELOX обладают повышенными звукоизоляционными, теплоизоляционными свойствами и значительной противопожарной устойчивостью.

Был выполнен теплотехнический расчет стеновых конструкций VELOX. Рассматривались варианты конструкции с несъемной опалубкой из плит толщиной 35 мм, бетонным ядром толщиной 150 мм и утеплителем из пенополистирола ПСБ-С 35 различной толщины. Согласно расчету, для климатических условий г. Петрозаводска требуемая толщина утеплителя равна 150 мм. При этом расчетное термическое сопротивление стены составит $R_0 = 4{,}277\ м^2 \cdot °C/Вт$.

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ (СИП)

Д. С. Потопальский, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. э. н., доц. А. А. Кузьменков

Конструкционная теплоизоляционная панель (КТП, SIP – Structural Insulated Panel) представляет собой монолитную трехслойную конструкцию, состоящую из двух ориентированно-стружечных плит (ОСП, OSB), между которыми под давлением приклеивается слой твердого пенополистирола в качестве утеплителя. Наружная обшивка воспринимает продольную растягивающую нагрузку, при продольном сжатии теряет устойчивость. Утеплитель обеспечивает совместную работу обшивки под нагрузкой, предотвращает потерю ее устойчивости. При изгибе СИП-панель работает как двутавр: обшивка играет роль полок, утеплитель – стенки.

Технологию применяют по всему миру более пятидесяти, в России – менее десяти лет. Область применения: промышленные, жилые и общественные здания, временные сооружения.

СИП-панели используются в качестве несущих/ограждающих конструкций стен, перекрытий и покрытий.

Преимущества: легкость, долговечность, высокие прочностные, тепло- (толщина стены для Карелии около 150-200 мм) и звукоизоляционные характеристики, высокая энергоэффективность (потери тепла намного меньше, чем у других ограждающих конструкций).

Недостатки: дополнительное обеспечение пожарной безопасности (применяют дополнительную обшивку ГКЛ).

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ БАЛКОНОВ

А. А. Абрамова, А. А. Арол, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. Л. Ф. Селютина

Впервые балконы встречаются в средневековых крепостных сооружениях XIII в. Это были монолитные каменные плиты с глухим каменным окружением, вынесенные вперед из плоскости каменной стены и поддерживаемые тяжелыми кронштейнами. Балконы получили распространение в России в конце XIX — начале XX вв.

От типа опирания на несущее основание и характера работы балконные плиты могут быть балочными и консольными; в зависимости от конструктивного решения – плоскими, сплошными и ребристыми.

В процессе эксплуатации конструкции балконов подвергаются действию неблагоприятных факторов: атмосферные осадки, колебания температуры, а временная нагрузка может превышать нормативные значения.

Расчет плит балконов (лоджий) производят на вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Временные нагрузки на балконные плиты рассматривают двух видов: 1) полосовая равномерная нагрузка на участке вдоль ограждения балкона; 2) сплошная равномерная нагрузка на площади балкона (СП 20.13330. 2011. Нагрузки и воздействия).

Задачами обследования балконных плит являются: определение прочности бетона; исследование арматуры и ее сцепления с бетоном; проверка узлов соединения балконной плиты со стеной; сверка проектных данных балконной плиты с результатами, которые были получены при лабораторных исследованиях.

Дефекты, снижающие несущую способность балконной плиты: поперечное сечение арматуры вследствие коррозии уменьшается до 70 % (из-за долгой эксплуатации); регулярное промерзание бетона снижается его прочность до 40-50 %; отслоение защитного слоя – до 80 %.

Результаты исследований балконных плит зданий серии 1-355А (первая массовая серия жилых домов): 45 балконных плит в 14 зданиях имеют: 55 % – отслоение защитного слоя; 100 % – интенсивная коррозия арматуры; 28 % – трещины в заделке; 60 % – прогиб, превышающий нормативный.

ИССЛЕДОВАНИЕ УТОЙЧИВОСТИ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

А. В. Карманова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. Л. Ф. Селютина

Первоначально проект здания был выполнен в 2010 году. Конструктивная система здания – комбинированная. Вертикальные несущие конструкции здания: монолитные железобетонные колонны по наружным осям и продольные и поперечные железобетонные стены. Перекрытия – монолитные. Затем проект был изменен: сегодня здание отличается и внешним обликом, и конструктивными решениями. Несущими вертикальными конструкциями являются монолитные железобетонные стены. Задачей работы являлось исследование пространственной жесткости здания при действии ветровой нагрузки.

Были выполнены несколько вариантов моделей здания с помощью ПК «Мономах». Проектируемое здание находится во II ветровом районе. Учитывая, что здание строится на берегу Онежского озера, для расчета в программе был принят тип местности С. Для каждой модели с помощью программы были сгенерированы варианты сочетаний вертикальных и горизонтальных нагрузок. Расчет выполнен на два направления ветровой нагрузки: под углом 90° и 135°. Расчет производился по СНиП «Нагрузки и воздействия» 1965 и 1985 гг. Предельный крен здания i_u составляет 0,005 (в соответствии со СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»). При исследовании по нормам 1985 года отклонений по данному параметру не было выявлено:

Модель № 1. Высота 38 метров, без перепада по высоте: i = 0,00014;

Модель № 2. Высота 38 метров, перепад (слева) на отметке 29 метров: i = 0,0005;

Модель № 3. Высота 68 метров, перепад на отметке 53 метра: i = 0,0016;

Модель № 4. Высота 38 м (как и модель № 3), но перепад по высоте справа: i = 0,0019;

Модель № 5. Высота 68 метров, перепад на отметке 44 метра: i = 0,0025.

При исследовании на ветровую нагрузку по нормам 1965 г. расчетная величина крена здания составила i_u = 0,0046 (модель №5).

Как мы убедились в данном исследовании, ПК «Мономах» более пригоден для расчета армирования железобетонных несущих конструкций, так как ошибки, которые выдавала программа, были связаны с превышением предельного процента армирования в колоннах. Расчет устойчивости здания на ветровую нагрузку требует дальнейшего изучения.

ВАРИАНТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ КРОВЛИ

М. В. Цыганов, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. т. н., доц. А. А. Рочев

В работе выполнено технико-экономическое сравнение вариантов несущих конструкций кровли (прогонов и настила) Ледового дворца. Были рассмотрены следующие варианты конструкций кровли, с шагом несущих конструкций покрытия (арок) 12 м:

Вариант 1. Шаг прогонов – 3м.

Стальной профилированный настил Н57-750-0,8 L=12 м. по 4- пролетной схеме.

Прогоны выполнены из стали С245:

Вариант 2. Шаг решетчатых прогонов 4 м.

Стальной профилированный настил Н60-845-0,7 L=12м. по 3- пролетной схеме.

Прогоны выполнены из стали С245:

Вариант 3. Шаг решетчатых прогонов 6м.

Стальной профилированный настил Н114-750-0,8 L=12 м. по 2-пролетной схеме.

Во всех вариантах были использованы прогоны, выполненные из стали С245:

Решетчатый прогон из ГСП замкнутого прямоугольного сечения;

Решетчатый прогон из трубы электросварной;

Решетчатый прогон с верхним поясом из двух швеллеров и остальными элементами решетки из одиночного швеллера (полки расположены вниз).

Несущие конструкции вариантов кровли Ледового дворца были рассчитаны на постоянную и временную нагрузки.

Постоянная нагрузка включает в себя: гидроизоляцию RockMembrane; утеплитель Rockwool РУФ БАТТС В 140мм.; пароизоляцию RockBarrier; стальной профилированный настил; собственный вес прогона.

Временная снеговая нагрузка принята как для г. Петрозаводска. Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли 2,4 кПа.

Усилия в стержнях прогона определены при помощи многофункционального программного комплекса ПК ЛИРА 9.6. Подбор и проверка поперечного сечения прогона осуществлялись в приложении ЛИР – СТК.

Расчет:

Подбор поперечного сечения элементов верхнего пояса решетчатого прогона выполнен на устойчивость как для сжато-изогнутых элементов на совместное действие продольной силы N и изгибающего момента M; элементы решетки – на устойчивость для центрально сжатых элементов и прочность для центрально растянутых элементов.

Расход материала (металла) на всю площадь кровли по выбранным вариантам в результате расчета следующий: по варианту 1 «a» – 80 т; по варианту 1 «b» – 83 т; по варианту 1 «c» – 109 т; по варианту 2 «a» – 73 т; по варианту 2 «b» – 73т; по варианту 2 «c» – 96 т; по варианту 3 «a» – 90 т; по варианту 3 «b» – 84 т; по варианту 3 «c» – 113 т.

По полученным результатам расчета и анализа металлоемкости вариантов конструкций кровли более выгодными с точки зрения расхода материала являются варианты при шаге прогонов 4 метра с применением профилированного настила Н60-845-0,7 и решетчатых прогонов из ГПС замкнутого прямоугольного сечения или из электросварной трубы (вариант 2 «a» и 2 «b»).

ФАКУЛЬТЕТ ПОЛИТИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

SECTION «POLITICAL AND SOCIAL SCIENCE IN ENGLISH» (НА АНГЛ. ЯЗЫКЕ)

THREATS FOR RUSSIA IN THE ARCTIC REGION

Yanenko Ludmila, third year student
Research adviser: Martsenyuk D. A.

Nowadays more and more states get interested in the Arctic region. This affects Russian national security. The aim of my report is to find out what treats does Russia have in the Arctic region. In the first place it is vital to point out why the Arctic is so important. The Arctic ice is melting and many experts believe that soon it will provide humanity with huge amounts of natural resources. According to the US Geological Survey, the Arctic may hold as much as 13 per cent of the world's undiscovered oil, and 30 per cent of the world's undiscovered natural gas. Moreover, as rising temperatures accelerate the melting of ice, the prospects for expanding transportation shipping will grow. And finally it is crucial to keep in mind that the Arctic is an important strategic region. For instance, for Russia, the Arctic has historically served as a geographical buffer to any attack or security threat. But now the ice is melting and no one can guarantee safety. The Arctic states are limited to about 370 km economic zone around their coasts. Evidently, they want to expand their influence in the region, especially if it may contain that much natural resources. Russian main competitor in the region is the USA. It released its national Arctic policy in 2009, which placed Arctic security as the number one priority. Canada strongly links its national identity with the Arctic. In Norway, development in the High North has been the Government's highest priority since 2005. In addition, it has extensive economic interests in the Barents Sea and Norwegian military developments have not received much attention but have been substantial. The role that Greenland plays in American missile defense is very important. The US has maintained a military base at Thule, Greenland, with early-warning radar systems which remained there after the Cold War. In 2004, Denmark approved upgrades to the system. As the Arctic ice continues to melt and resources slowly begin to be available the West has decided to begin the militarization of the Arctic zone. For example, Norway has built a class of five frigates, one of the core missions of which is to defend against future air threats. Another example, Finland, which is currently looking to purchase new fighter aircraft. In conclusion, it is vital to enumerate threats for Russia in the Arctic region:

The fierce competition for natural resources can affect Russian national security.

Arctic is an important strategic region: foreign missiles and military bases can be placed there

Transportation: Russian competitors may use the region as a transport corridor and affect our influence over the Northern Sea Route that is crucial for Russia.

Remilitarization: it causes dangers in the Arctic.

DEPENDENCE OF MICRO CONFLICTS FROM MACRO CONFLICTS

Safarov N. I. 2nd year student
Scientific adviser – instructor, Hetylko E.Y.

The modern world is full of conflicts and we do not always know the real reason of them. The actuality is that it is important to see the reason of conflicts to solve them and that conflict can be caused by conflicts of other levels. The goal of this work is to learn how macro conflicts influence micro conflicts. The following conceptions were formed:

The macro conflict – an extreme form of disagreement, which appears during the process of social interaction based on conflict's subject counteraction, on the large-scale level of social processes.

The micro conflict – an extreme form of disagreement, which appears during the process of social interaction based on conflict's subject counteraction, on the level of everyday life, interpersonal and intragroup relationships.

Social theory gives two examples of canals, which can turn macro conflict into micro conflict: the alteration of living standard, of socialization institutions. During the research the third canal was discovered. The law can turn macro conflicts into everyday life.

Macro level conflicts often cause decreasing of living standard, and it leads to the increasing of the number of micro conflicts. For example, according to official statistics, an amount of crimes is growing when a conflict happens. The other example is that unemployment becomes more widespread.

On the other hand, socialization institutions are changing in conflict situations and it can stimulate micro conflicts. For example, educational system affects the development of individuals and their conflictness.

The 3rd canal is the legislation in general. Acceptance of some lows can affect conflicts in everyday life. This canal was illustrated by the example of the American Civil War 1861-1865. The war is not exactly the conflict, it is only a display of it, the real collision is based on inequality of white and black people. According to the low, black people had to live in special regions, use special carriages for black people, attend special hospitals. Lots of Afro-Americans were adjudged for using the carriage for white people.

It was analyzed how the macro conflicts affect micro conflicts using historical and statistic facts.

СЕКЦИЯ «МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ»

ХЕЛЬСИНКСКИЙ ПРОЦЕСС И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ СБСЕ

М. К. Вертецкая, студ. 1 курса
Научный руководитель – преп. Е. Ю. Цумарова

При существующем стремлении к реорганизации Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе представляется важным обратиться к ее истокам и выяснить, каковы были геополитические интересы государств – участников Хельсинкского процесса и как они отражены в Заключительном акте СБСЕ.

Для этого участники были условно разделены на пять групп (категорий) акторов. Первая категория – государства Организации Варшавского договора, ориентированные на закрепление территориально-политического устройства в Европе. В конечном итоге эти идеи нашли отражение в тесно связанных между собой принципах нерушимости границ и территориальной целостности государств.

Вторая группа включала в себя государства, всерьез опасавшиеся доминирования Советского Союза в Центральной и Восточной Европе (Венгрия, Румыния и Чехословакия). Для них устремления не допустить окончательного установления советской гегемонии нашли воплощение в принципе неприменения силы или угрозы силой. Третья категория государств, таких как Ирландия, Швеция и Швейцария, стремилась не пропустить в Заключительный акт положения, которые могли бы каким-либо образом быть связаны с посягательствами на их нейтралитет. Данные идеи нашли отражение в первом принципе, касавшемся суверенного равенства и уважения прав, присущих суверенитету, в частности, документально оформлявшем их право на нейтралитет.

В четвертую группу входили страны Европейского союза, уделявшие наибольшее внимание военно-политической ситуации в Старом Свете и ослаблению советского военного нажима. Эти идеи были представлены в «Документе по мерам укрепления доверия и некоторым аспектам безопасности и разоружения», ставшим отдельным разделом Заключительного акта СБСЕ. Последнюю группу составляли страны НАТО, в частности Соединенные Штаты Америки, желавшие запустить механизм изменений в государствах противоположного блока: либерализации демократического строя в странах социалистического блока, а также ослабления солидарности социалистических стран к Советскому Союзу. Предполагалось достичь данных целей через меры по установлению сотрудничества в гуманитарных областях («третья корзина»), сводившихся к принципам обеспечения «свободы передвижения людей и идей». Невозможно с полной уверенностью утверждать, что именно Хельсинкский процесс и Заключительный акт СБСЕ сыграли решающую роль в радикальных из-

менениях, произошедших в странах восточного блока. Но нельзя не признать, что именно Хельсинкский акт явился одним из важнейших факторов, обусловившим там череду перемен, реформ и революций.

РОССИЯ И НАТО

А. А. Звягинцев, студ. 2 курса
Научный руководитель – преп. Д. А. Марценюк

Официальные отношения между Россией и НАТО начались в 1991 году, когда Россия присоединилась к Совету североатлантического сотрудничества (переименованному в 1997 году в Совет евроатлантического партнерства). Этот форум был создан в целях укрепления транспарентности и углубления диалога со странами после окончания «холодной войны».

Подписание Основополагающего акта Россия – НАТО о взаимных отношениях, сотрудничестве и безопасности в 1997 году официально заложило основу отношений между Россией и НАТО и привело к разработке программы двухсторонних консультаций и сотрудничества в рамках Совместного постоянного совета (СПС). Однако некоторые стереотипы, сохранившиеся со времен «холодной войны», не позволили СПС полностью реализовать свои возможности.

На данных отношениях также сказались разногласия по поводу военно-воздушной операции в Косово.

Созданный в 2002 году Совет Россия – НАТО способствовал практическому сотрудничеству по широкому спектру направлений, вызывающему общий интерес. Решение об учреждении СРН было принято вслед за терактами в сентябре 2001 года, которые в очередной раз подтвердили необходимость согласованных действий в ответ на общие угрозы. Тем самым Россия и государства – члены НАТО продемонстрировали свою решимость продолжить развитие более тесного сотрудничества, направленного на достижение общей цели построения долгосрочного и всестороннего мира в Евроатлантическом регионе, впервые нашедшей свое отражение в Основополагающем акте Россия – НАТО в 1997 году.

Движущей силой прагматического духа сотрудничества в СРН является понимание того, что у НАТО и России общие стратегические приоритеты и перед ними стоят общие проблемы. Дальнейшее развитие практического сотрудничества поможет укрепить взаимное доверие.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А. В. Зырянова, студ. 2 курса
Научный руководитель — к. полит. н., доц. А. Н. Варакса

Национальную безопасность государства обеспечивают Вооруженные силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, в которых федеральным законодательством предусмотрена военная и(или) правоохранительная служба, а также федеральные органы государственной власти, принимающие участие в обеспечении национальной безопасности государства на основании законодательства Российской Федерации. Средствами обеспечения являются технологии, а также технические, программные, лингвистические, правовые, организационные средства, включая телекоммуникационные каналы, используемые в системе обеспечения национальной безопасности для сбора, формирования, обработки, передачи или приема информации о состоянии национальной безопасности и мерах по ее укреплению.

Один из главных документов, который устанавливает курс государства в обеспечении национальной безопасности – Военная доктрина РФ, принятая в 2010 году Президентом Д. А. Медведевым. Для реализации положений данной Доктрины была принята реформа Вооруженных сил Российской Федерации 2008-2010 гг. Итоги данной реформы, по мнению специалистов, имели негативное влияние на состояние национальной безопасности России.

Цель исследования состояла в изучении нормативно-правовой базы данной реформы и ее влияния на состояние национальной безопасности Российской Федерации.

СПЕЦИФИКА МЯГКОЙ ВЛАСТИ: АМЕРИКАНСКИЙ ФАКТОР В АРАБСКОЙ ВЕСНЕ

М. А. Машин, студ. 3 курса
Научный руководитель – преп. Д. А. Марценюк

Сегодня политики и политологи убеждены, что для наилучшего обеспечения государственных интересов необходимо привлекать инструменты и ресурсы так называемой «мягкой» силы, но, несмотря на обширное освещение данной проблематики в литературе, главный ее аспект, формирование привлекательности, остается малоизученным.

Джозеф Най, автор концепции «мягкой» силы, дает следующее ее определение: «способность государства достичь желаемых результатов в международных делах через убеждение, а не подавление…». Конструктивисты дополняют понятие «привлекательности», утверждая, что привлекательность есть интерпретация о преимуществе какой-либо идеи над всеми остальными, сконструированная в ходе коммуникативного обмена между различными субъектами международного общения.

Таким образом, уточненное определение «мягкой» силы выглядит так: это способность субъекта убедить других, путем конструирования соответствующих интерпретаций фактов или реальности, сделать то, что они в ином случае не сделали бы.

Инструменты «мягкой» власти делятся на краткосрочные (СМИ, социальные сети) и долгосрочные (предоставление услуг высшего образования; развитие наук, легитимизирующих позицию и взгляды отдельного государства, предоставление различных грантов на конкурсной основе).

Деятельность США, проводимая в рамках публичной дипломатии после 2001 г. в регионе Ближнего и Среднего Востока, несомненно, способствовала развитию событий Арабской весны. Так, был создан масштабный проект под названием «Инициатива поддержки партнерства на Ближнем Востоке» с применением как краткосрочных, так и долгосрочных инструментов «мягкой» силы, целью которого стало осуществление демократических преобразований в целом ряде стран региона.

Данная деятельность, несомненно, способствовала распространению демократических настроений среди молодежи, женщин и широких слоев населения. Таким образом, создавалась сеть арабских защитников демократии и активистов, которые приветствуют помощь со стороны американской демократии и продвигают позитивный образ демократии США среди местного населения.

ДИЛЕММА ЗАКЛЮЧЕННОГО КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

А. ***М. Фомичев, студ. 2 курса***

Научный руководитель – ст. преп. А. А. Лапшин

Теория игр – математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Игрой считается ситуация, в которой реализация интереса одного из игроков зависит от выбора другого игрока. Игроком является тот, кто обладает интересом и стремится к его реализации с наибольшим выигрышем. Такой игрок считается рациональным. Международная среда, по выражению большинства теоретиков, является именно средой, где борются интересы определенных акторов. Поэтому с развитием теории игр стало возможным применение этого математического метода в изучении международных отношений.

Одной из фундаментальных проблем теории игр является дилемма заключенных, в которой доминирующей стратегией является стратегия, которая предает сообщника. Поэтому оба игрока, являясь рациональными и находящимися в информационном вакууме, приходят к нерациональному решению. В этом заключается суть дилеммы.

Международные взаимодействия в терминах власти имеют непрерывный характер. Поэтому была введена модифицированная дилемма заключенных с неограниченным количеством шагов и возможностью запоминать шаги оппонента. Роберт Аксельрод сделал вывод, что оптимальной стратегией является «добрая», «независтливая», «прощающая» и «мстительная».

Теоретик международных отношений Роберт Оуэн Кеохейн использовал данный метод для исследования проблем сотрудничества, предположив, что сотрудничество может возникать не только в случае гармонии, но и при разладе, как средство выхода из конфликта. Поэтому нужно понять, что мешает акторам добиться рационального решения в условиях взаимодействия их интересов. Им они были сформулированы как «асимметричная информация», «безответственность актора» и отсутствие санкции за предательство и затраты на установление контакта. Для преодоления этих недостатков Кеохейн предложил модель международного режима, в рамках которой будут устраняться недопонимание, накладываться санкции посредством норм и механизма урегулирования споров, и установление контакта будет дешевым. Ближайшим аналогом в современном мире является ВТО.

С помощью одношаговой дилеммы заключенных представляется возможным моделировать некоторые конфликты, условия которых схожи с условиями дилеммы заключенных, такими как «гонка вооружений» или Карибский кризис, атакже применять для пояснения и прогнозирования повторяющуюся дилемму заключенного. Например, февральская угроза валютной войны между крупными странами из-за падения японской иены, где G20 договорились не пользоваться шатким положением японской экономики, хотя Джозеф Сорос, частный предприниматель, разбогател, играя против японской иены на бирже.

Можно сказать, что повторяющаяся дилемма заключенного является востребованным методом прогнозирования, если количество шагов, условия этой проблемы и мотивы акторов рациональны. Благодаря этому методу можно заявить, что система международных отношений нуждается в развитии способов международ-

ной коммуникации для устранения эффекта «асимметричной информации», устранения издержек установления контакта и безнаказанного поведения актора для обеспечения безопасности и процветания.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

К. А. Чумак, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. Е. Ю. Цумарова

Особое место среди акторов международных отношений занимают международные организации. Цель доклада – предложить теоретический подход к оценке эффективности данных институтов.

Под международной организацией понимается формальная, постоянная структура, установленная соглашением между представителями от двух или более суверенных государств, которая ставит своей целью продвижение общих интересов.

Представители либерализма утверждали, что международные организации были призваны упорядочить отношения между государствами. Рост роли международных организаций вел к расширению взаимовыгодного сотрудничества. Первый фактор эффективности – высокая степень согласованности между членами организации.

Неолибералы считают, что для того, чтобы оценить эффективность международной организации, необходимо выяснить, для чего она была создана. Следовательно, второй фактор эффективности – соответствие целей создания международной организации международной обстановке и умение организации трансформировать эти цели, а также достигать их.

Представители трансакционализма считали, что в международных организациях существуют элементы взаимного доверия и коллективной идентичности, которые служат главными условиями для создания сообществ безопасности. Третий фактор эффективности – содействие международной организации интеграции и сотрудничеству между государствами, способность снизить противоречия.

Сторонники теория взаимозависимости используют международные организации для объяснения изменений международного режима и определяют их как многоуровневые связи норм и институтов, которые были однажды установлены и теперь их тяжело трансформировать, что является «препятствием для государства в изменении режима международного взаимодействия». Четвертый фактор эффективности – создание норм и институтов, которые бы поддерживали существующую систему международных отношений.

СЕКЦИЯ «МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ» (НА АНГЛ. ЯЗ.)

THE MAIN FEATURES IN REGULATION AND DISARMAMENT OF THE BIOLOGICAL AND CHEMICAL WEAPONS

А. И. Аксенова, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. А. А. Лапшин

Nowadays there is a growing concern about the possibility of acts of terrorism using chemical and biological weapons (for example the recent accident at the Texas fertilizer plant blast, where the explosion produced a tremor similar to a small earthquake. There was no indication that the blast and a fire which preceded it were anything other than industrial accidents, according to police. However, they said that the site was being treated as a crime scene). And now, you can see that the creation of new methods of the neutralization and destruction of chemical and biological weapons are crucial and well-timed.

Since the beginning of time, chemical and biological weapons have been used for mass destruction with the consideration of the lasting effects they could have on this Earth. There are countless biological agents, each with the ability to cause disease that spreads throughout the world, killing many people, and only stoppable with certain antibiotics or vaccines. There are numerous chemical agents used during the past wars of the world, some so deadly that they were disapproved, and some were even so inhumane that the people who used them rebelled against using them. As these weapons become more used, the less it seems that people care about the effects that they cause, and many people could therefore suffer greatly at the moment or in the future because of someone's mistake. There are weapons of these being built that significantly surpass the protection levels in the world currently, and one little slip could be disastrous for all. Perhaps someday everyone will realize the dangers of these weapons, or they will keep using them, dooming all people to a horrid death.

THE EU AS A «NORMATIVE POWER» IN THE FRAMEWORK OF SOCIAL CONSTRUCTIVIST'S THEORY

Э. Э. Ивоева, студ. 2 курса
Научный руководитель – преп. А. А. Смирнова

As stated European Commission President José Manuel Barroso at an interview in 2007: «We are one of the most important, if not the most important, normative powers in the world». As a result, the question arises whether such a comparison is justified and how this power is embodied in the framework of European Union's integration project. Therefore, the aim of the research is to explore the EU as a «Normative power» and the influence of its founding principles on the integration process.

One of the explanations was proposed in the framework of social constructivism approach and became known as «normative». In accordance to its basic premise, it is believed that on par with material elements of international politics non-material elements such as identity, shared norms and social interactions among the actors also play a major role in shaping states policies, behaviors in parallel with interests. Particularly, the crucial point of this approach is the interdependence of human agents and structures (social institutions). From this perspective, it is obvious that EU institutions and integration process socially constructed, developed and processed for years and influenced by previous similar institutions rather than given as the objective fact of the material world.

Due to the fact that, the 'European identity' faces the problem of integrating many different cultures, it has been argued that the normative dimension is particularly important regarding the EU. Indeed, common values and norms, shared across European nations, seem to be a sustainable candidate for shaping a European identity.

The concept of 'normative power' was formulated and described in 2002 by Ian Manners.

According to IAN Manners the «normative power» lies primarily in the power of the rules themselves, their attractiveness to others, and it is implemented mainly through the mechanisms of socialization. Namely, they are contagion, informational diffusion, procedural diffusion, transference, overt diffusion and the cultural filter. The EU therefore diffuses its norms by example, rather than in the coercive manner of a traditional military power.

Regarding, the EU's normative basis, it is laid in the Treaty establishing the European Communities (TEC), the Treaty on European Union (TEU, 1992), the Treaty of Lisbon (2007) as well as a large number of additional declarations and policies.

To illustrate, this normative component may be applied to understand the EUs logic of enlargement. In the case of EU enlargement the interstate relations and interactions lead to the establishment of common norms and practices which in the end through a shift in the identities and interests shape the behavior of the member states. Actually, it contributed the strengthening of image of the EU as a promoter of democracy and the defender of human rights in its relations with the outside world.

Proceeding from the aforesaid, it can be concluded the development of the certain Union's norms should promote emergence of a collective European identity, the increased commonality in their political orientations and aspirations, which undoubtedly contribute the process and effect of European integration.

СЕКЦИЯ «ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СОВЕТСКИХ ДИССИДЕНТОВ О ГРАЖДАНСКОМ ОБЩЕСТВЕ

О. В. Буятанова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. полит. н., доц. С. С. Рожнева

Инакомыслие существовало во все исторические периоды развития российского государства и его общественно-политической мысли. Следует отметить, что наибольшая степень активности наблюдается в кризисные для общества годы. Можно сказать, что инакомыслие в России второй половины XX в. являлось отражением идейного и духовного кризиса общества. Оно заключало в себе борьбу мнений по существенным вопросам, выявляло широкий спектр альтернатив развития и получило название «диссидентство». Диссиденты (лат. dissidens – несогласный) – термин, который применялся к лицам, открыто споривший с официальными доктринами в тех или иных областях общественной жизни СССР. Само явление зародилось раньше.

Необходимо учесть, что в начале 1970-х годов в диссидентстве обозначились тенденции, довольно различные по идеалам и политической направленности. Несмотря на это, современные исследователи выделяют общие направления: религиозно-националистическое, возлагающее надежды на духовное возрождение русского народа; ленинско-коммунистическое, заключающее идею создания нового облика социализма, и либерально-демократическое.

Представителем религиозно-националистического направления является А. И. Солженицын, который считал, что создание гражданского общества должно проводиться не сверху, а снизу, самим народом. Власть

может замедлить или ускорить создание гражданского общества, но факт его существования зависит от самого народа. Он использовал «земство» для обозначения гражданского общества в России. Итак, земство – это народ, объединенный определенной системой связей, которая позволяет гражданам решать большую часть задач страны самостоятельно, независимо от центральной власти. Таким образом, функция центральной власти сводится только к защите народа, страны, закона. Также автор выделяет три необходимых составляющих гражданского общества: политическая – местное самоуправление (трехступенчатое), независимое от центральной власти; экономическая – местная экономика, свободная от государственного вмешательства; социальная – широкая сеть некоммерческих общественных организаций.

Второе направление заключает в себе стремление модернизировать сложившийся строй путем переосмысления и создания нового облика социализма. Сторонник данного подхода – историк Рой Медведев. Основываясь на его взглядах, можно сделать вывод о том, что он был сторонником демократизации существующего политического режима и общественного строя. Концепция гражданского общества заключает в себе особенности социалистической демократии, о которой рассуждал автор. Соответственно лишь в данных условиях общество может полностью реализовывать свои права и свободы, а также защищать и отстаивать свои интересы.

Третье направление представлено теорией конвергенции двух противоположных систем: капиталистической и социалистической, в результате которой будут истреблены недостатки и слабые стороны каждой и образовано государство нового времени. Представителем является академик А. Д. Сахаров. Идеалом А. Д. Сахарова было открытое плюралистическое общество с безусловным соблюдением основных гражданских и политических прав человека, общество со смешанной экономикой, осуществляющее научно регулируемый всесторонний прогресс. Таким образом, он, соединяя идеалы либерализма и социализма, выдвинул свою уникальную модель развития государства. Необходимо отметить, что гражданское общество ему представлялось в синтезе данных идеологических течений.

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ ЭПОХИ РЕФОРМАЦИИ В ТРУДАХ Ф. ЭНГЕЛЬСА «КРЕСТЬЯНСКАЯ ВОЙНА В ГЕРМАНИИ» И М. ВЕБЕРА «ПРОТЕСТАНТСКАЯ ЭТИКА И ДУХ КАПИТАЛИЗМА»

С. В. Гаврюсев, студ. 1 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. Е. И. Черненкова

В исследовании политического процесса и выявлении роли акторов, определяющих его направленность, не теряет научной актуальности обращение к эпохам существенных социально-экономических и политических трансформаций, детерминирующих направленность общественных изменений. В этой связи не снижается интерес к эпохе Реформации. В контексте данного исследования определение роли реформационных движений в становлении современной социально-политической структуры и особенностей политической культуры, культуры участия связано с выявлением различий в оценках Реформации в марксистской и веберовской традициях.

Сравнение осуществляется на основе анализа социально-политических концепций, высказанных в трудах Ф. Энгельса «Крестьянская война в Германии» и М. Вебера «Протестантская этика и дух капитализма».

В оценках Реформации как эпохи формирования предпосылок становления современного мира исторический материализм Энгельса и понимающая социология Вебера, базирующиеся на разных идейно-теоретических основаниях, выявляют онтологические и антропологические взаимозависимости трансформаций социальной структуры, социальных и политических интересов, религиозных движений, обусловивших переход от средневекового к начальной фазе индустриального общества.

Ф. Энгельс ориентируется на выявление каузальных связей между изменениями в социальной структуре общества, Реформацией и революционным переходом к индустриальной цивилизации. Обращаясь к выявлению роли народных движений в изменении направленности общественного развития, Энгельс рассматривает в качестве движущей силы Реформации действия люмпенизированных слоев и плебса. Идеологическая маркированность текста проявляется в характеристиках, которыми он наделяет лидеров как плебейского лагеря, так и бюргерского..

Определяя цивилизационное значение Реформации, Энгельс полемизирует с современными ему исследователями, которые определяют Реформацию как «яростные богословские перебранки», и подчеркивает, что «и во времена так называемых религиозных войн XVI столетия речь шла прежде всего о весьма определенных материальных классовых интересах; эти войны также были войной классов».

М. Вебер определяет дух капитализма как рациональное жизненное поведение на основе профессионального призвания, возникшего «из духа христианской аскезы», имеющей истоки в учении Лютера, продолженное Кальвином, аскетами, баптистами и возведенное в абсолют Бенджамином Франклином в его афоризме «время – деньги».

При рассмотрении процесса автономизации личности Вебер обращает внимание на метаморфозу в интерпретации ортодоксальной и практической роли beruf ведущими реформаторами начиная с Лютера и трансляцию их идей в общественное сознание через призмы религиозных сект.

Обращаясь к сравнению взглядов Энгельса и Вебера на Реформацию, следует отметить, что при всех различиях оба мыслителя видели в этой эпохе проявление факторов и идей, обусловивших дальнейшее историческое развитие индустриального мира. Фундаментально различается видение причин, детерминировавших изменения социально-политического строя и идеологических установок различных общественных групп. Ф. Энгельс делал акцент на кризисе участия и распределения. М. Вебер настаивал на необходимости признания равнозначности спиритуалистических факторов и выявления специфики их взаимодействия при исследовании процессов становления современного западного мира.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ МИФОЛОГИЯ В ПРОГРАММАХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

А. Е. Жиганова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. полит. н., доц. С. С. Рожнева

Актуальность изучения феномена политического мифа обусловлена неизбежностью присутствия в политике мифов и иррационального вообще.

Изучение программ партий, имеющих представительство в шестом созыве Государственной думы Российской Федерации, позволило заключить, что основные составляющие политического мифа присутствуют и в них. К таким элементам относятся: картина настоящего и прошлого, мифологемы «друзей» и «врагов» и образ «героя».

Мифологема настоящего и прошлого в программе политической партии «Единая Россия» находит своё отражение в том, что период, предшествующий нахождению партии у власти, интерпретируется как неблагополучный по своим основным показателям, в то время как современная ситуация описывается как время экономического и политического процветания, стремительного возрождения и обновления России. За использованием в программах партии образа «мы» и апелляции к среднему классу и различным профессиональным стратам скрывается мифологема «друзей». Присутствие образа «героя» в программном обращении «Единой России» заключается в указании на собственные заслуги, достижения проводимой политики.

Исследование программ партий, не имеющих большинства в Государственной думе РФ шестого созыва, — КПРФ, ЛДПР и «Справедливой России» — позволило сделать вывод о том, что интерпретация одних и тех же событий прошлого и настоящего в них различается и зависит от их основных целей, ценностей и положения в политическом пространстве. Для обоснования необходимости смены власти и своего права на большее участие в управлении страной, они вынуждены расставлять акценты выгодным собственной партии образом. Образ «друзей» и «врагов» в программе каждой из партий также представлен по-своему.

Роль «героя» каждая партия отводит самой себе, заявляя, что только она способна вывести страну из кризиса, улучшить положение дел в каждой сфере общества и решить проблемы первоочередной важности.

ВЛИЯНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА МНОГОПАРТИЙНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Е. Б. Лукьянчук, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. полит. н., доц. С. С. Рожнева

Избирательная формула играет важную роль в формировании партийной и политической системы в целом. Избирательная система задает основные правила игры в политическом пространстве, она определяет, каким образом политические элиты могут конкурировать в борьбе за голоса избирателей, процедуры формирования органов власти на всех уровнях и формы электоральных процессов. Влияние на партийную систему происходит посредством институционального определения механизмов участия партийных образований в выборах, их кооперации при прохождении в парламент.

Каждый созыв Государственной думы избирался по разной избирательной системе, применялись две электоральных формулы, постоянно менялись другие нормы.

Результаты выборов по смешанной системе разнились в связи с постоянным процессом совершенствования избирательного законодательства. Однако можно выделить несколько общих тенденций. Парламент РФ характеризовался непропорциональным распределением голосов по партийным спискам и по мажоритарным округам, в большей степени это следствие регионально неразвитой организационной структуры избирательных объединений. Хотя сама избирательная формула предполагала этот эффект, так как в параллельных системах ни одна из частей не компенсирует диспропорциональность, вытекающую из другой. Также можно отметить распыление голосов избирателей из-за большого количества неконкурентных избирательных объеди-

нений, что можно объяснить слабо отрегулированным избирательным законодательством о субъектах выборов. В некоторых случаях итоги выборов характеризовались нелегитимностью результатов, следствие которой можно искать в сильной фрагментации политического спектра. Несмотря на недостатки, смешанная система в совокупности с другими составляющими избирательного процесса, применявшаяся до 2007 года, стимулировала построение многопартийной системы. Сочетание двух принципов давало возможность небольшим партиям пройти в парламент.

В 2005 году было принято решение о переходе к пропорциональной системе в чистом виде. Новая реформа была направлена больше на стабилизацию крупных партий, чем на появление новых. Пропорциональная система, которая, по мнению многих ученых, ведет к многопартийной системе с сильными партиями, в рамках российской действительности не позволяет развиться многопартийному парламенту, выражающему реальные интересы слоев общества. С одной стороны, это защищает от фрагментации политических сил на электоральном поле и в парламенте, замедления политического процесса, с другой, вызывает недовольство граждан, интересы которых призваны выражать партии.

Таким образом, можно прийти к выводу, что избирательная система является одним из основных институтов, который оказывает непосредственное влияние на формирование партийной системы.

ЭКСТРЕМИЗМ КАК СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

А. В. Савина, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. пол. н., ст. преп. М. И. Безбородов

В XXI веке экстремизм превратился в мощный фактор, оказывающий деструктивное воздействие на развитие общества. Эффективное противодействие экстремизму невозможно без научного осмысления понятия и сущности данного феномена.

В настоящее время отсутствует общепринятая трактовка понятия «экстремизм», что объясняется сложностью и динамизмом данного явления.

В основе экстремизма лежит столкновение интересов и противоречий различного характера: политического, социального, этнического, конфессионального. Однако фактически экстремизм проявляется только тогда, когда отстаивание определенной группой или отдельными индивидуумами собственных интересов и убеждений нарушает права человека, угрожает безопасности государства, общества и личности.

Наиболее распространенными видами экстремизма в современном мире являются политический, религиозный и этнический. Все формы экстремизма находятся в тесной взаимосвязи и редко встречаются в «чистом» виде.

Экстремизм представляет собой сложнейший социально-политический феномен, к специфическим чертам которого относятся:

- осуществление экстремистской деятельности в процессе борьбы за обладание властью;
- применение или угрозы применения насилия как основной метод борьбы;
- организованный тип деятельности, наличие совокупности организаций, образующих субъект экстремизма;
- отрицание субъектами экстремизма возможности компромиссов с противниками.

Данные признаки указывают на отличие экстремизма от других форм политической борьбы, при которых реализация интересов субъектов достигается конституционным путем.

МОДЕЛЬ МОДЕРНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ЦИКЛА В АНАЛИЗЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

В. С. Симаков, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. Е. И. Черненкова

Представленный в докладе модернизационно-управленческий цикл является примером политологического подхода к проблематике экономического развития. Объектом исследования является экономическая политика. Предметом – методология изучения государственно-частного партнерства. Цель – показать специфику методологии политологического исследования государственно-частного партнерства на примере модернизационно-управленческого цикла. Задачи исследования: раскрыть составные части модернизационно-управленческого цикла; показать его значение и область применения.

Модернизационно-управленческий цикл имеет такое название, поскольку связан с управленческой деятельностью в модернизационном процессе. Он исходит из концепции государственно-частного партнерства, предполагающей совместное участие власти и бизнеса в решении социально-экономических проблем. Без участия бизнеса власти очень сложно реализовать ресурсоемкие проекты, направленные на модернизацию территории, особенно если дело касается дотационного региона, не обладающего мощным ресурсным потен-

циалом. Модернизационнно-управленческий цикл описывает действия власти и бизнеса по отношению к проектам в социально-экономической сфере, делая акцент на их совместных действиях. Он не способен описывать всю самостоятельную деятельность власти в экономической политике.

Основу модернизационно-управленческого цикла составляет модель политико-управленческого цикла Дж. Андерсона и У. Данна. В данном цикле отображена деятельность властей. Для того чтобы показать связь политической системы с внешней средой, используется модель политической системы Д. Истона. При описании действий бизнеса используется общий управленческий цикл. Последним компонентом модернизационно-управленческого цикла является инвестиционный цикл. Он описывает процесс капитальных вложений бизнеса в проекты.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЭКСТРЕМИЗМА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Д. А.Фицева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. полит. н., ст. преп. М. И. Безбородов

Ежегодно в Российской Федерации увеличивается число преступлений экстремистской направленности. По данным МВД РФ, в 2009 году количество преступлений насчитывало 548, в 2010 году – 581, в 2011 – 622, в 2012 – 696 преступлений. Экстремизм разрушает сложившиеся толерантные отношения, подрывает устои внутренней и международной стабильности и, как следствие, представляет собой реальную угрозу мирной жизни общества и государства.

В силу психовозрастных особенностей в структуре экстремистских группировок преобладает молодежь от 16 до 30 лет. Отсутствие критического мышления, высокая эмоциональная возбудимость, желание выделиться из общества, юношеский максимализм позволяют лидерам организаций радикального толка психологически воздействовать на разум и привлекать молодежь к осуществлению экстремистской деятельности.

В связи с этим появляется необходимость систематизированной и комплексной работы органов государственной власти, в особенности учреждений, занимающихся с молодежью, органов местного самоуправления, общественных религиозных, национальных, молодежных организаций, направленной на пресечение преступлений экстремистского характера, а также на профилактику экстремизма в молодежной среде.

Осуществление профилактических мероприятий ориентировано на две адресные группы. Первая группа охватывает всю молодежь, проживающую на территории Российской Федерации. По отношению к данной группе органам исполнительной власти субъектов РФ советуют применять общепрофилактические меры, направленные на улучшение качества жизни молодых людей, «снижение чувства незащищенности», создание условий для всесторонней самореализации. Вторая группа включает молодых людей, находящихся в ситуации возможного попадания в поле экстремистской активности, а именно маргинальную молодежь. По отношению к ним осуществляется деятельность, ориентированная, с одной стороны, на снижение агрессивного и конфликтного потенциала и экстремистских проявлений, с другой, на создание условий для успешной жизни и самореализации.

Работа по профилактике молодежного экстремизма распределяется по следующим направлениям: правое, межкультурное просвещение, создание альтернативных площадок для проведения досуговых мероприятий, патриотическое воспитание, формирование социально активной молодежи, образовательное направление, создание позитивного информационного поля.

Таким образом, совместная скоординированная деятельность субъектов реализации государственной молодежной политики позволит устранить экстремистские проявления в молодежной среде, а также гармонизировать отношения в обществе путем распространения ценностей толерантности и уважения к представителям иных культур, наций, религий.

ОППОЗИЦИЯ КАК КОНТРЭЛИТА: НА ПРИМЕРЕ РОССИИ

В. В. Чеботарева, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. п. н., доц. С. С. Рожнева

Институционально оппозиция в России представлена общественно-политическими организациями и политическими партиями. Последние по степени их участия в законотворческом процессе можно разделить на парламентские и внепарламентские. При этом некоторыми исследователями отмечается высокая степень лояльности партий парламентской оппозиции существующему status quo. Таким образом, интерес представляет вопрос: является ли разделение российской оппозиции на парламентскую и непарламентскую соотношением элиты и контрэлиты? Цель исследования состояла в том, чтобы определить границы применения концепта «контрэлита» в отношении современной российской оппозиции.

Согласно классикам элитологии, любое общество a priori элитарно. Наряду с правящей элитой существует контрэлита, которая обладает качествами, свойственными элите, однако она не управляет из-за существования разного рода входных барьеров на политический рынок.

Изучение элиты и контрэлиты в России было представлено через призму демократических принципов. Рассмотрев ситуацию в России, было выявлено, что в России функционирует элита закрытого типа, что определяет особенности взаимодействия элиты и контрэлиты.

Для соотнесения контрэлиты и оппозиции следовало проследить становление оппозиционности в государстве. Так, парламентские оппозиционные партии признаны полулояльными. Также в исследовании отмечен ряд законов, ограничивающих такие принципы демократии, как политический плюрализм, конкурентность выборов и право на свободное объединение.

Результаты выборов в Государственную думу шестого созыва определили основные тенденции во взаимодействии власти и оппозиции. На примере теории А. Хиршмана описана тактика российской оппозиции, которая вынуждена использовать опции «выход» либо «верность».

Анализ принятых в 2012 году законодательных актов показал, что намеченные правящей элитой реформы и преобразования – вовсе не уступка оппозиции и гражданскому обществу, а последовательная политика, вызванная результатами выборов в Государственную думу.

Вместе с тем наблюдается тенденция интеграции современной российской оппозиции, которая выражается в выборах в Координационный совет оппозиции.

Следует отметить, что в ходе исследовательской работы были определены особенности как контрэлиты, так и оппозиции, что позволило соотнести данные категории. Были выяснены особенности взаимодействия власти и оппозиции, особенности реализации политики в государстве, роль оппозиции в современном политическом процессе. На основе полученных выводов можно заключить, что признаки контрэлиты в России присущи несистемной, то есть непарламентской, оппозиции.

Секция «Прикладная политология»

УЧАСТИЕ НКО В ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ

Т. А. Колесникова, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. Е. И. Черненкова

Объектом исследования является военно-патриотическое воспитание, предметом же выступает деятельность НКО в сфере военно-патриотического воспитания. Цель заключается в том, чтобы понять, какое участие принимает НКО в военно-патриотическом воспитании.

Гражданское общество представляет собой систему институтов, в пределах которых реализуются осознаваемые социумом витальные потребности. Среди важнейших институтов гражданского общества выделяются НКО, которые вносят большой вклад в решение социальных проблем, становятся партнерами органов власти и других институтов гражданского общества.

Согласно российскому законодательству некоммерческие организации создаются для достижения социальных, культурных, и управленческих целей, в целях удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, в целях, направленных на достижение общественных благ.

Одним из основных направлений деятельности НКО является включение граждан в разнообразные виды общественно значимой деятельности. Среди всех общественных организаций выделяются и особую роль играют те организации, которые напрямую ставят перед собой задачи воспитания граждан, в том числе и в военно-патриотической сфере.

Военно-патриотическое воспитание – это деятельность государственных органов, общественных объединений и организаций по формированию у молодежи высокого патриотического сознания, возвышенного чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга, важнейших конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Роль НКО в военно-патриотическом воспитании сводится к тому, чтобы произошли переоценка и пересмотр ряда традиционных представлений, определений в одном из важнейших направлений воспитания. Следовательно, должны создаваться условия для перемен в организации, формах и методах практической деятельности соответствующих социальных институтов.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТ-СМИ НА РАЗВИТИЕ ПРОТЕСТНОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЯН В 2011-2012 ГОДАХ

А. В. Лесик, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. и. н., доц. Е. И. Черненкова

С развитием Рунета возрастает уровень сетевой готовности населения и степень доверия к Интернет-СМИ: новостным сайтам, Интернет-версиям печатных СМИ и телеканалов. Объектом данного исследования выступает протестная активность в период федеральных избирательных кампаний 2011-2012 годов, которая на протяжении своего развития являлась главной темой повестки дня большинства Интернет-изданий. Предметом исследования выступают материалы Интернет-СМИ, отражающие содержание протестной активности в 2011-2012 годах.

Целью данного исследования является определение специфики воздействия Интернет-СМИ на логику развития протестной активности. В качестве задач выдвигаются: описание динамики протестной активности; определение основных субъектов протестных отношений (государственные институты, участники протестных акций, Интернет-аудитории); определение специфики Интернет-СМИ и их воздействия на общественное мнение.

В повестке дня Интернет-СМИ отражались объективные причины подъёма (проблемы политической системы) и спада протестной активности (отсутствие консолидированной программы действий и ресурсов протестного движения). В период федеральных избирательных кампаний Интернет-СМИ, освещая протестную активность, предлагали пользователям информацию, расходящуюся с реакцией представителей власти, транслируемую по центральным телеканалами и радио, что порождало потребность в поиске достоверной информации и включении Интернет-аудитории в политические процессы.

В условиях недостаточной мотивации населения к трансляции интересов в рамках правового поля и ограниченность возможности адекватного реагирования публичных институтов на требования реформы политической системы Интернет-СМИ могут оцениваться как достаточно эффективный канал коммуникации для консолидации тех сил, которые апеллируют к либерализации политической системы. Открытым вопросом остаётся выход этой аудитории из виртуального пространства и готовность действовать в поле публичной политики.

ИМИДЖ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ КАК СРЕДСТВО ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Я. С. Микконен, студ. 2 курса
Научный руководитель – ст. преп. М. К. Кушнир

Политическая коммуникация выступает как смысловой аспект взаимодействия субъектов политики путем обмена информацией в процессе борьбы за власть или ее осуществление. Она связана с целенаправленной передачей и избирательным приемом информации, без которой невозможно движение политического процесса.

Политический имидж – сложный, многофакторный феномен, его специфика связана с особенностью политики как вида деятельности, ее местом в жизни людей и характером деятельности политического лидера или организации. Роль эффективного политического имиджа проявляется как в высоком рейтинге популярности его носителя, так и в возможностях влияния на формирование общественного мнения, действенного формирования политической деятельности государства в целом.

Формирование имиджа политической партии тесно связано с политической коммуникацией. На формирование имиджа партии оказывает значительное влияние имидж власти. В свою очередь, имидж власти связан с характером и способом взаимодействия общества и государства и способами передачи политической информации. Таким образом, политическая коммуникация занимает особое место в формировании имиджа партии.

Для формирования эффективного имиджа партии применяются множество различных инструментов и методов, таких как позиционирование, манипулирование, эмоционализация, формат, вербализация, мифологизация, внедрение моделей восприятия и другие.

С помощью имиджа политические партии стремятся выделиться из множества партий и привлечь в свои ряды новых сторонников. Каждая партия пытается создать позитивный, отличный от других имидж, который будет способствовать продвижению партии на политической арене.

ПОКАЗАТЕЛИ КОРРУПЦИИ В ОБЩЕСТВЕ

К. Д. Микульская, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. полит. н., ст. преп. М. И. Безбородов

В последние десятилетия возрос интерес к эмпирическим исследованиям феномена коррупции. Условно существующие международные исследования можно разделить на два типа. К первому типу относятся те, в которых коррупция выступает основным объектом изучения (показатели Transparency International). Ко второму – те исследования, в которых коррупция выступает в качестве дополнительной характеристики (показатели Всемирного банка, Freedom House).

Одним из наиболее известных является Индекс восприятия коррупции Transparency International. В основе лежат данные 13 международных исследований. Главным критерием является схожесть этих исследований в методологическом аспекте для дальнейшего сопоставления. Важной представляется и актуальность полученных данных, которая позволяет снизить вероятность потенциальной ошибки на общую динамику. По результатам анализа максимальный балл в 2012 году составил 90, а минимальный 8. Кроме того, около двух третей из 176 стран имеют показатель ниже 50 баллов, что позволяет сделать вывод о низкой эффективности государственных институтов.

Наряду с Индексом восприятия коррупции существует Барометр мировой коррупции Transparency International. Результаты Барометра показывают, что уровень коррупции имеет тенденцию к снижению в странах Северной Америки и Европейского союза; наиболее коррупционным является институт политических партий; деятельность органов государственной власти по борьбе с коррупцией является неэффективной.

В качестве интегрированного показателя рейтинги коррупции выступают в исследованиях Всемирного банка и Freedom House. В основе Индекса контроля коррупции Всемирного банка лежат такие показатели, как восприятие коррупции в обществе, степень вовлеченности политической элиты, последствия коррупции. Отличительными чертами Индекса контроля коррупции выступают количество анализируемых стран (211 государств), использование качественных методов анализа, использование особенных математических и статистических методов обработки.

Рейтинг уровня коррупции Freedom House осуществляется в рамках исследования государств переходного типа. Основными показателями выступают общественное восприятие коррупции, применение законов, эффективность антикоррупционных инициатив и др. Среднее значение коррупции по всем 29 государствам составляет 4,78 из 7, т. е. можно сделать вывод о том, что в государствах переходного периода сохраняется высокий уровень коррупции.

Таким образом, не существует абсолютно чистых в коррупционном отношении государств. Однако уровень коррупции, в большинстве случаев, ниже в странах с укоренившимися демократическими традициями. Тем не менее при определенных ограничениях показателей уровня коррупции они позволяют проиллюстрировать общие тенденции.

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЯ: ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ»

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Ж. Н. Бесова, студ. 2 курса
Научный руководитель – д. э. н., доц. Г. Б. Козырева

Под понятием «организационная культура» будем понимать совокупность норм, ценностей и верований, разделяемых членами организации и проявляющихся в организационном поведении, присущих только данной организации и формирующихся в ходе совместной деятельности для достижения общих целей.

Организационная культура оказывает существенное воздействие на эффективность управления персоналом, развития предприятия, процессы, происходящие в организации, а также на производительность организации.

Одной из функций организационной культуры является функция «адаптации». Адаптация персонала влияет на успешное функционирование организации. В современных российских условиях адаптация новых сотрудников обладает определенной спецификой. Ознакомление с организационной культурой происходит только на уровне «артефактов» (поверхностный уровень).

В результате изучения вопросов адаптации персонала можно сделать вывод о том, что развитая организационная культура отдельной организации должна способствовать вхождению «новичков» в организацию в целом и в занимаемую ими должность.

В процессе введения в организацию обеспечивается не только положительное отношение работников к новому месту работы, но и понимание принципов функционирования организации, прояснение требований и ожиданий со стороны компании.

Организационная культура может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на эффективность деятельности организации.

Влияние организационной культуры может сказываться отрицательно как на самой организации, так и на членах коллектива. Социальные нормы организации существенно влияют на личность сотрудника. Чем сильнее давление организационных норм на человека, то есть чем более жестко они вынуждают его совершать те или иные действия, тем сильнее и глубже разрушение его индивидуальности.

Сильные корпоративные культуры не повышают эффективность организаций, а напротив, существенно снижают их способность к качественным изменениям и ведут к разрушению.

Для формирования, сохранения и усовершенствования культуры организации необходимо изучать и учитывать её специфику на конкретном предприятии.

ПРАКТИКА СОВРЕМЕННЫХ АНАРХИСТСКИХ ДВИЖЕНИЙ

Д. В. Гамов, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. ф. н., доц. А. С. Соколов

Анархизм – это учение, отрицающее необходимость государственной власти, провозглашающее своей целью освобождение человека от всех видов принуждения.

Основные направления анархизма: анархо-индивидуализм, социальный анархизм (коллективный анархизм, анархо-коммунизм и анархо-синдикализм), «анархизм без прилагательных», постклассический анархизм (анархо-капитализм, анархо-феминизм, зелёный анархизм).

Принципы анархизма: отрицание власти, отсутствие иерархии, взаимопомощь, равенство, братство.

В разное время видными теоретиками анархизма являлись Пьер Жозеф Прудон, Макс Штирнер, Михаил Бакунин, Петр Кропоткин, Петр Рябов.

Степень разработанности данного вопроса в литературе недостаточна, поэтому использовались Интернет-ресурсы и печатные издания. Данная работа носит обзорный характер.

Основные методы и средства, которыми руководствуются сторонники анархизма в борьбе за свои идеалы, следующие: Прямое действие – вдохновление людей путём демонстрации силы, которой обладают индивиды, и мотивирование их к действию. Забастовки – борьба заинтересованных лиц против экономического и политического угнетения. Food not bombs – протест против милитаризма, выраженный в бесплатной раздаче веганской пищи нуждающимся. Diy – принцип, пропагандирующий самостоятельность и отрицающий потребительский образ жизни. Сквоттинг – захват пустующих зданий с целью проживания в них или организация в них социальных проектов. Фриганизм – принцип, суть которого – не позволить пропасть свежим продуктам, которые забраковываются из-за малейших дефектов и оказываются на свалке. Шоплифтинг – магазинные кражи. Данное явление рассматривается как «освобождение товаров из рук капиталистов». Эколиния – направление в анархизме, которое делает акцент на проблемах охраны окружающей среды.

ТРАНСПОРТ И ГОРОДСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

Г. А. Паневчик, студ. 2 курса

Научный руководитель – ст. преп. Н. Л. Фадеева

К настоящему времени нет четко сформулированного определения или строгой концепции городского пространства, поэтому, чтобы разобраться в данном вопросе, необходимо обратиться к теоретикам социологии пространства и социологии города (Г. Зиммель, П. Бурдье, Р. Парк, М. Кастельс, А. Ф. Филлипов и др.).

В ходе анализа основных идей представителей социологии пространства и города удалось выделить следующие характеристики городского пространства: наличие урбанизированной территории; закрепленность определенных социальных групп и индивидов на данной территории; наличие многоуровневой системы социальных отношений и связей; согласованность и соотношение элементов пространства; исключительность и уникальность элементов пространства

Также была выявлена деформация института городского транспорта. На сегодняшний день городской транспорт все хуже справляется со своими основными задачами. Вдобавок к этому он порождает все больше и больше новых проблем, таких как «захламленность» городского пространства, разрушение исторической городской среды, децентрализация и снижение привлекательности городского пространства, изменение функций городской среды, снижение привлекательности городского транспорта и т. д.

Нельзя категорично заявить, что только характер развития транспортных сетей определил форму города, но и нельзя упустить тот факт, что разнообразность транспорта, доступного на ключевых стадиях городского развития, существенно повлияла на характер планировки городов.

Основываясь на анализе опыта стран, столкнувшихся с феноменом отрицательного влияния транспорта на городское пространство, выделено три основных направления. Также сделан вывод, что наиболее эффективным подходом к решению данной проблемы является курс на сбалансированное развитие, который делает акцент на том, что транспортную компоненту городского пространства нельзя полностью ограничивать, но и нельзя позволить транспорту доминировать над другими сферами города и городского образа жизни в целом. Необходимо четко координировать процессы трансформации города и его единой транспортной системы.

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОДЫ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Г. Н. Потапова, студ. 3 курса
Научный руководитель – преп. Е. Ю. Нетылько

Проблема моды является объектом исследования не только социологов, но и представителей других наук, изначально она изучалась преимущественно на теоретическом уровне (Г. Тард, Т. Веблен, Г. Блумер, Ж. Бодрийяр и др.). Теоретические разработки нашли применение в современных эмпирических исследованиях моды, которые имеют свои специфические черты. Изучение моды на данном уровне может осуществляться в разных направлениях, отражая особенности ее функционирования в обществе. Однако в научной литературе отсутствует какая-либо классификация эмпирических исследований моды, что затрудняет ее целостное понимание как феномена современного общества.

С целью разработки авторской классификации было проанализировано более 30 современных эмпирических исследований моды, а также выявлена их специфика. Прежде всего, мы опирались на диссертационные исследования и периодические издания («Социальная ткань», «Теория моды. Одежда. Тело. Культура», «Family and Consumer Sciences Research Journal», «Psychology and Society» и др.).

На основе анализа современных эмпирических исследований была составлена авторская классификация, в основе которой – направление изучения феномена моды. Классификация включает три группы исследований моды. Во-первых, дифференцированные исследования, направленные на изучение одного из многочисленных аспектов моды. Все исследования данной группы можно разделить на три категории исследований: экономико-социологические (мода как регулятор потребительских предпочтений); собственно социологические (мода в одежде; влияние моды на социализацию; повторяемость моды и т. п.); специальные (феномен гламура, стиля; «мода на чтение» и т. п.). Во-вторых, комплексные исследования, представляющие собой изучение двух и более взаимосвязанных аспектов моды: понятие «мужская мода» и определение потребительских практик; влияние социокультурного фактора на формирование потребительских практик и т. п. И, в-третьих, «базовые» исследования, касающиеся анализа понятий «мода», «модный человек», основных источников информации о моде, восприятие модных образцов и т. п.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что исследование феномена моды представляет собой междисциплинарное изучение. Каждая группа исследований имеет свои особенности, определяющие специфику изучения моды и ее функционирование в обществе.

ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИХОДОВ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

А. А. Степанова, В. С. Филатова, студ. 2 курса
Научный руководитель – преп. Е. Ю. Нетылько

В 2012 году по заказу БФ «Утешение» кафедрой социологии было проведено исследование, целью которого было выявить формы взаимодействия между приходами и муниципальными службами РК. Актуальность темы обоснована тем, что в 2011 году Архиерейский Собор указал на необходимость активизации работы по введению в приходах Русской Православной Церкви штатной оплачиваемой должности социального работника. Следовательно, появляется потребность тесного сотрудничества с местными социальными службами и, как следствие, размежевание деятельности государственного социального работника и социального работника церкви, их взаимное дополнение в оказании помощи нуждающимся людям.

В данном исследовании была использована целенаправленная выборка. Сбор данных осуществлялся посредством таких методов, как анкетирование (110 респондентов) и групповое интервью. Опрос проводился по всей Карелии в ноябре-декабре 2011 года.

В результате исследования были выявлены формы взаимодействия, на которые готовы представители приходов и муниципальных социальных служб Карелии, к ним можно отнести: совместные акции и рейды; разработку и участие в проектной социальной деятельности; консультирование; участие и проведение конферен-

ций/семинаров/круглых столов; в меньшей степени взаимодействие через Интернет. Если в будущем данные формы взаимодействия будут успешно реализованы, то координатором данной деятельности со стороны церкви станет социальный работник прихода.

Социальный работник прихода, согласно полученным данным, выглядит следующим образом: женщина, недавно вышедшая на пенсию, с большим жизненным опытом, которая хочет и способна заниматься данной деятельностью. К профессиональным навыкам и качествам социального работника прихода можно отнести: веру (основной фактор); религиозные знания; практические навыки (умение работать с людьми, оказывать первую медицинскую помощь, желательно психологическое и педагогическое образование, знание законодательства РФ). Характерными личностными качествами социального работника прихода являются, по мнению респондентов, чуткость, коммуникабельность, доброта, гуманизм, терпение, желание помочь ближнему.

Секция «Социология: первые шаги»

ПОЛОЖЕНИЕ МОЛОДЕЖИ СКАНДИНАВСКИХ СТРАН НА РЫНКЕ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА: АНАЛИЗ ОФИЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

Е. А. Лещинская, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. И. А. Милюкова

В докладе представлены результаты эмпирического исследования, выполненного в рамках реализации подпроекта «Безопасность на Севере Европы в XXI веке» Программы стратегического развития ПетрГУ. Основной целью исследования было сравнение статуса молодежи на рынке труда в странах ЕС и Скандинавии в условиях экономического кризиса и выявление социальных факторов, влияющих на возможные различия. Эмпирической базой для анализа послужили базы статистических данных, представленных на сайте Евростата и национальных статистических служб (на английском языке).

Статистический анализ показал, что, во-первых, уровень безработицы в период с 2007 по 2011 год во всех скандинавских странах, кроме Швеции и Финляндии, был ниже среднего по ЕС. Самый низкий уровень наблюдался в Норвегии, самый высокий в Швеции – 10,9 и 25,2 % соответственно в 2010 году. Однако следует учитывать, что наиболее негативные последствия несет длительная безработица, уровень которой в Швеции в 2011 году был более чем в 5 раз меньше, чем среднем по ЕС. Во-вторых, для всех скандинавских стран характерен значительно более высокий уровень занятости молодёжи, однако показатели Швеции и Финляндии ниже среднего по Скандинавии. В-третьих, важным показателем, характеризующим положение молодёжи на рынке труда Европы, является доля молодых людей категории NEET, т. е. не работающих, не получающих образование или специальную профессиональную подготовку. По данному показателю все скандинавские страны находятся в более благоприятном положении, чем страны ЕС в среднем. Наибольшие «скачки» наблюдались в Исландии, наиболее стабильной ситуация оставалась в Норвегии.

Таким образом, наиболее остро с проблемой безработицы столкнулась Швеция и Исландия, наиболее благоприятной ситуация остаётся в Норвегии. Данный разрыв можно объяснить, во-первых, успешной политикой поддержки занятости молодежи, проводимой в Норвегии; во-вторых, преимущественной занятостью молодежи Швеции и Исландии в частном секторе, наиболее пострадавшем от кризиса, а также проблемами в системе образования в данных странах. Однако по основным показателям, рассмотренным в данном исследовании, положение молодых людей на рынке труда Скандинавии в условиях экономического кризиса оставалось более благоприятным, чем в ЕС в целом.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ И ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЫ

В. О. Тимина, Л. С. Яненко, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. И. А. Милюкова

В докладе представлены результаты эмпирического исследования, выполненного самостоятельно в рамках реализации подпроекта факультета политических и социальных наук «Безопасность на Севере Европы в XXI веке» Программы стратегического развития ПетрГУ. Исследование проводилось с целью оценки и сравнения уровня жизни и доходов населения стран Северной Европы. В качестве объекта исследования выступили пять стран, относящихся к данному региону: Финляндия, Швеция, Норвегия и Дания и Россия. Эмпирической базой исследования послужили данные, опубликованные Статистическими управлениями Швеции, Норвегии, Дании и Финляндии (на английском языке), Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации.

Среди исследуемых стран Россия лидирует как по площади территории, так и по численности населения. В отличие от представленных стран, где возраст выхода на пенсию – 65–75 лет – одинаков для мужчин и

женщин, в России он наступает в разное время и, кроме того, по европейским меркам относительно рано – 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин. Кроме того, Россия сильно отстает по среднему размеру пенсии. Наконец, средняя продолжительность жизни россиян на 10 лет меньше, чем продолжительность жизни населения в исследуемых странах.

Если сравнивать страны по общему уровню ВВП в абсолютном объеме, то Россия находится на первом месте. В 2011 году ВВП России достиг отметки в 1,85 $трлн, что в три и более раз превышает аналогичные показатели в странах Севера Европы. Тем не менее это не может полностью отражать обстановку в стране, так как все пять стран значительно различаются по количеству проживающего в них населения. При сравнении стран по ВВП на душу населения Россия значительно уступает Финляндии, Швеции, Норвегии и Дании. Разрыв между Норвегией, достигшей наивысшей отметки, и Россией, занявшей последнее место по сравнению с изучаемыми странами, составляет более 37 000 $.

По индексу развития человеческого потенциала (ИРЧП) Россия занимает последнее место из представленных в исследовании стран, стабильно держась в группе стран с высоком индексом человеческого потенциала, в то время как остальные четыре страны занимают лидирующие позиции в списке стран по ИРЧП. Тем не менее из представленных данных видна позитивная динамика изменения ИРЧП в России.

Таким образом, гипотеза о том, что Россия уступает странам Северной Европы по уровню жизни и доходов населения, полностью подтвердилась.

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЯ: ШКОЛА МАСТЕРСТВА»

КУРЕНИЕ КАК ФАКТОР, НЕГАТИВНО ВЛИЯЮЩИЙ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЁЖИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА СТУДЕНТОВ ПЕТРГУ

К. В. Волкова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филос. н., доц. И. А. Милюкова

В основу доклада положены результаты эмпирического исследования проведённого нами в ПетрГУ в апреле 2013 года, целью которого было изучение отношения студентов ПетрГУ к здоровью. Объектом исследования явились студенты юридического, математического факультетов и факультета политических и социальных наук. В общей совокупности методом группового раздаточного анкетирования было опрошено 549 студентов, из них 47,5 % юношей и 52,5 % девушек. Теоретико-методологической базой исследования послужила теория риска молодежи Ю. А. Зубок, в рамках которой риск рассматривается неотъемлемой частью жизни молодёжи, а также концепция самосохранительного поведения И. В.Журавлёвой. Результаты эмпирического исследования в ПетрГУ сравнивались с результатами общероссийского исследования «Здоровье студентов», проведённого под руководством И. В. Журавлёвой в 2009 году. Целью сравнения было выявление региональных особенностей образа жизни студентов и их отношения к здоровью.

Результаты исследования показали, что чем старше курс, на котором обучаются студенты, тем ниже процент курящих: если на 1-м курсе ежедневно курят 21,6 % студентов, то к 5-му курсу процент курящих снижается до 15,5 %. Курящих юношей в ПетрГУ больше, чем девушек: 21,7 и 13,9 % соответственно. Прослеживается прямая зависимость между тем, курит студент или нет, и выбором студентом формы досуга. Чаще всего ответом на вопрос «Как вы проведёте выходной день?» в обеих гендерных группах среди студентов, которые курят, стал ответ «Пойдём в ночной клуб и выпьем алкоголь». Некурящие юноши и девушки в 3,5-4 раза реже выбирают проведение выходного дня с возможным употреблением алкоголя. Таким образом, выбор досуга во многом обусловлен уже имеющимися негативными привычками студентов в отношении здоровья. С другой стороны, курящие студенты в среднем реже занимаются спортом, чем некурящие, среди них больше тех, кто имеет подготовительную группу здоровья. Кроме того, результаты анкетирования показывают, что чем ниже уровень здоровья студентов, тем меньше они прилагают усилий для его сохранения в дальнейшем. Курение в семье явно влияет на формирование вредных привычек у молодежи. В частности, результаты нашего исследования показывают, что среди «заядлых курильщиков» (тех студентов, кто курит ежедневно) родители-курильщики встречаются гораздо чаще, чем в семьях «некурящих» студентов: среди юношей эта разница составляет более 11 %, а среди девушек – почти 17 %.

КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПЕРВОКУРСНИКОВ ПЕТРГУ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО АНКЕТИРОВАНИЯ

Н. О. Дрючек, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. И. А. Милюкова

Осенью 2012 года по заказу администрации ПетрГУ Лабораторией социологических исследований ФПСН проводился опрос студентов-первокурсников ПетрГУ на тему «Изучение качественного состава абитуриентов и их мотиваций на поступление в ПетрГУ». Актуальность изучения качественного состава обусловлена двумя серьёзными причинами: во-первых, резким снижением численности выпускников школ Карелии (за 7 лет она сократилась в 2 раза); во-вторых, снижением общего среднего балла ЕГЭ на многие направления подготовки, необходимого для поступления в ПетрГУ.

В общей совокупности был опрошен 1031 первокурсник, что составляет 77,8 % от числа всех первокурсников, принятых в 2012 году в университет. Если говорить об успеваемости респондентов в школе, то 60 % опрошенных, по их самооценке, учились только на «хорошо» и «отлично», а каждый десятый был «круглым отличником». Больше всего отличников на медицинском и экономическом факультетах, а также на факультете политических и социальных наук. В то же время только треть первокурсников (35,6 %) по результатам трех экзаменов ЕГЭ набрали более 200 баллов, что говорит о весьма среднем уровне подготовки абитуриентов. Более того, на некоторых факультетах (горно-геологическом, агротехническом, кафедре туризма) таких студентов оказалось и того меньше – не более 10 %.

Надо отметить, что среди первокурсников достаточно много выпускников, которые закончили профильные классы или учились в гимназиях и лицеях (39 %).

Достаточно высоко вчерашние старшеклассники оценили свои практические навыки работы на компьютере: по 10-балльной шкале каждый третий (37,2 %) оценил свои навыки от 8 баллов и выше (средний балл 6,8). А вот уровень владения иностранным языком первокурсники оценили значительно ниже: средний балл по 10-балльной шкале составил 5,2 балла. Понятно, что студенты гуманитарных факультетов (факультет финско-прибалтийской филологии, юридический факультет) оценили свой уровень языковой подготовки чуть выше, чем «технари», но принципиальных различий между специальностями не наблюдается. Самый популярный изучаемый в школе иностранный язык – английский, его изучали подавляющее большинство опрошенных первокурсников.

Представленные данные являются лишь отправной точкой для выявления и оценки изменений в качественном составе абитуриентов в будущем, т. к. социологический мониторинг планируется проводить ежегодно.

ОТНОШЕНИЕ ПОДРОСТКОВ К КОМПЬЮТЕРНЫМ ИГРАМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ПОДРОСТКОВ КАРЕЛИИ

Н. О. Дрючек, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. И. А. Милюкова

Самая значительная доля в игровой индустрии приходится на многопользовательские онлайн-игры (30 %) и социальные игры (26 %). При этом аудиторию игроков, как правило, составляют подростки. В рамках проведённого нами самостоятельно анкетирования школьников Карелии на тему: «Отношение подростков к компьютерным играм», был составлен социальный портрет геймера, а также выявлены факторы, влияющие на приобщение его к игре за компьютером. Опрос проводился среди учеников 8-11 классов Петрозаводска, Сортавалы, Лахденпохья, Пудожа, Калевалы. Выборочная совокупность составила 291 человек (доступная выборка).

По результатам исследования ежедневно в компьютерные игры играет каждый 4-й школьник (26,1 %), интенсивность и количество играющих с возрастом несколько уменьшаются. Соотношение геймеров – юношей и девушек – 8:2. Если сравнить стаж игроков, то геймеры Петрозаводска опережают ребят из районов по этому показателю больше чем на год. В среднем по районам стаж игроков – 4,3 года, в Петрозаводске – 5,4 года. Возможно, это связано с тем, что в Петрозаводске легче получить доступ к компьютерам и Интернету, чем в районных городах. Средний стаж игры молодого человека – 5,3, девушки – 4 года.

В научной литературе важнейшими факторами приобщения к компьютерным играм считаются трудности в общении со сверстниками, конфликты в семье, трудности с учёбой. Как показало наше исследование, основным фактором приобщения подростков к компьютерным играм являются их друзья. Среднее число знакомых или друзей-геймеров составляет 24, максимальное число знакомых – 203. Скорее всего, здесь имеются в виду не только реальные знакомые, но и парнеры из Интернет-среды, с которыми они играют. Многие родители стараются ограничивать время игры детей на компьютере, об этом сказали 27,7 % опрошенных, что нередко приводит к новым конфликтам в семьях подростков.

Ребята, которые играют, отмечают как позитивное влияние игр (интеллектуальное развитие, отдых, развлечение), так и их негативные стороны (появление конфликтов в семье из-за компьютерных игр, ухудшение здоровья). Это говорит о том, что, возможно, они уже оценили не только возможности игры, но и ее пагубный результат.

Изучение факторов гемблинга и их своевременный контроль позволят избежать появления у подростка игровой зависимости, которая, в свою очередь, может привести к пагубным последствиям.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ПЕВОКУРСНИКА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПЕТРГУ)

Н. В. Медведюк, студ. 4 курса

Научный руководитель – ст. преп. К. Ю. Терентьев

Изучение роли и особенностей студенческой молодежи в современном российском обществе актуально в силу ряда обстоятельств: именно эта категория учащихся не только весьма существенна по численности, но и очень динамично развивается, эта самая образованная часть молодежи. Под социальным портретом студента понимается интегрированное описание основных социальных, демографических и иных свойств личности, присущих всей совокупности обучающихся.

Эмпирическую основу исследования составляют результаты исследования, проведенного в период с июня по ноябрь 2012 года исследовательской группой преподавателей и студентов кафедры социологии ПетрГУ под руководством И. А. Милюковой. Методом основного массива было опрошено 976 человек, что составляет 73,4 % от всей совокупности первокурсников.

В целом можно сказать, что анализ гендерного состава подтверждает известный вывод о тенденции «феминизации» высшего образования: лишь на трех факультетах (горно-геологическом, физико-техническом и лесоинженерном) численность юношей-первокурсников превышает численность девушек. Точно также в университете имеются специальности, на которых традиционно девушек учится больше: филологический факультет, факультет политических и социальных наук (81,3 %), медицинский (77,1 %) факультет, кафедра туризма (75,9 %).

Большая часть поступивших студентов – не петрозаводчане (их 42,4 %), а жители городов и поселков Карелии (42,1 %) и других регионов России (15,4 %). Среди тех, кто выбирает ПетрГУ для поступления из других регионов, – это традиционно жители Мурманской области, их привлекают медицинский и юридический факультеты. Тех же, кто жил до поступления в Петрозаводске, больше всего на математическом и экономическом факультетах, кафедре туризма. Можно сказать, что ПетрГУ выполняет функцию «социального лифта».

По качественному составу большинство первокурсников (96 % опрошенных) – выпускники школ. Среди первокурсников немало ребят (39 %), которые закончили профильные классы или учились в гимназиях и лицеях. При этом большая часть студентов готовилась к поступлению в вуз заранее, что подтверждает высокую мотивацию получения высшего образования. Можно проследить отчетливую закономерность: чем выше конкурс на специальность, тем больше там учится выпускников школ г. Петрозаводска.

Изучая уровень образования родителей, можно отметить, что культурный потенциал студентов воспроизводится семьями с высоким уровнем образования родителей.

СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ»

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД КАК СУБЪЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ (НА МАТЕРИАЛАХ КРБФ «МАТЕРИНСКОЕ СЕРДЦЕ»)

А. А. Ивашкевич, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. В. М. Нилов

Одним из приоритетов социальной политики государства выступает поддержка семьи, материнства и детства. Партнерами государства в решении данной задачи являются общественные организации, в частности благотворительные фонды, которые имеют широкое социальное значение.

Деятельность НКО как субъектов социальной политики в масштабах страны получила уже достаточно широкое освещение в научной литературе. Однако несмотря на то, что в нашем регионе 1324 НКО, из которых 735 общественных объединений, в литературе еще сравнительно мало освещена деятельность региональных общественных организаций. Сложившаяся ситуация характеризуется недостаточной исследованностью деятельности региональных фондов как субъектов социальной политики.

Государство не может выполнить все задачи своей социальной политики без партнерства с учреждениями третьего сектора. Особенно это касается регионов. В этих условиях приобретает особую значимость деятельность фондов.

Для изучения данной проблемы было произведено исследование направлений, принципов, методов реализации социальной политики и проблем в деятельности фондов на примере Карельского регионального благотворительного фонда «Материнское сердце».

Проведенный анализ показывает, что такие фонды как «Материнское сердце» обладают определенным потенциалом в реализации социальной политики в области материнства и детства.

В ходе интервью с сотрудником Карельского регионального благотворительного фонда «Материнское сердце» были выделены проблемы в деятельности фонда, одной из которых является недостаточная информированность населения о деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций, что было подтверждено социологическим опросом студентов ФПСН.

В заключение были представлены рекомендации, одна из которых – расширение информационного пространства о деятельности институтов гражданского общества во многом за счет использования информационных технологий.

СПЕЦИФИКА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ, ПОДВЕРГШИМСЯ НАСИЛИЮ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУ СО ЦЕНТР «ИСТОКИ» г. ПЕТРОЗАВОДСКА)

А. А. Котович, студ. 3 курса

Научный руководитель – преп. Д. Н. Лябегин

Сегодня в г. Петрозаводске достаточно остро стоит проблема насилия над женщиной (по данным социальных служб и сотрудников полиции). В связи с этим крайне важное значение имеет деятельность специализированных организаций и учреждений, направленная на помощь женщине в трудной жизненной ситуации.

Отделение помощи женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, при МУ СО Центр «Истоки» предоставляет социальную, психологическую, юридическую помощь и поддержку, а в случае реальной опасности для жизни и здоровья – временное убежище в Приюте для женщин и детей, пострадавших от насилия в семье.

Этапы работы с женщиной, подвергшейся насилию в семье, в отделении помощи женщинам следующие:

1. Идентификация случая.
2. Диагностика случая.
3. Планирование и подписание договора.
4. Вмешательство в ситуацию.

Контроль и оценка.

Завершение процесса реабилитации.

В 2012 году доля обращений в отделение, связанных с семейным насилием, составляет 1/3.

Необходимо отметить увеличение процента обращений женщин через органы социальной защиты с 18 до 26 %, что является результатом эффективного межведомственного взаимодействия и активной информационной работы «Истоков» о деятельности отделения.

В 2012 году увеличилось количество семей, выбывших из Приюта на новое место жительства, с 5 до 25 %, и, таким образом, оградивших себя от возможности дальнейшего проявления насилия.

За период с 1998 года по апрель 2013года услугами Приюта воспользовались 974 человека, в том числе 601 женщина и 373 ребенка, т. е. примерно 70 человек ежегодно. Услугами отделения в целом воспользовались примерно 31400 человек.

Основное правило отделения – не давать советов, а постараться вызвать у женщины желание достойно выйти из сложной жизненной ситуации, подвести её к принятию самостоятельного решения.

ПРОФИЛАКТИКА ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПАВ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ г.ПЕТРОЗАВОДСКА)

Е. И. Крисанова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. соц. н., ст. преп. Ю. А. Петровская

Проблема злоупотребления психоактивными веществами (ПАВ) – одна из острейших проблем в современном российском обществе. В настоящее время большинство ученых пришли к единому мнению, что современная проблема зависимости от психоактивных веществ в молодежной среде приобрела катастрофические масштабы – в последние годы число таких молодых людей постоянно увеличивается. Вся основная забота ложится на плечи семьи, и лишь немногие обращаются в специализированные учреждения. Одной из причин зависимости молодежи от ПАВ является неполнота информации о психоактивных веществах и об их влиянии на организм человека.

Было проведено исследование на тему «Профилактика зависимости от ПАВ в молодежной среде в г. Петрозаводске». Исследование состояло из 2 этапов.

1 этап – определение степени информированности молодежи о психоактивных веществах. Объектом исследования стала молодежь в возрасте от 15 до 30 лет, с различными видами занятости. Всего на данном этапе в исследовании приняли участие 2142 человека: 1007 юношей и 1135 девушек. Предметом исследования является степень осведомленности молодежи о проблеме зависимости от психоактивных веществ. Целью исследования является выяснение осведомленности по проблеме зависимости молодежи от ПАВ. Судя по итогам исследования на данном этапе, у молодых людей низкий уровень информированности по проблеме зависимости от ПАВ.

2 этап – выявление причин и факторов, подтолкнувших молодежь попробовать ПАВ. Объектом исследования стала молодежь в возрасте от 16 до 30 лет с синдромом зависимости от ПАВ. На данном этапе в исследовании приняло участие 23 человека: 18 молодых людей и 5 девушек. Предметом исследования являются причины и факторы употребления ПАВ. Целью исследования является выяснение причин и факторов, подтолкнувших молодых людей совершить первую пробу ПАВ. По данным результатам исследования можно сделать вывод, что основными причинами употребления психоактивных веществ являются интерес, любопытство и компания.

Несмотря на профилактическую работу по профилактике злоупотребления, современная молодежь продолжает пробовать, употреблять психоактивные вещества, абсолютно не боясь за свое здоровье. Поэтому необходимо совершенствовать профилактическую деятельность и все время говорить о негативных последствиях зависимости от злоупотребления ПАВ.

СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С НЕБЛАГОПОЛУЧНЫМИ СЕМЬЯМИ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА «НАДЕЖДА»)

Д. И. Марченко, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Р. Ф. Михельсон

Среди значимых для человека ценностей одно из ведущих мест занимает семья. Роль семьи в обществе несравнима по своей силе ни с какими другими социальными институтами, так как именно в семье формируется и развивается личность человека, происходит овладение им социальными ролями, необходимыми для безболезненной адаптации ребенка в обществе. Семья выступает как первый воспитательный институт, связь с которым человек ощущает на протяжении всей своей жизни.

Рост числа разводов, значительная доля незарегистрированных браков и другие признаки кризиса семьи свидетельствуют об увеличении количества неблагополучных семейных союзов. Именно в таких семьях люди чаще всего получают серьезные психологические травмы, которые далеко не лучшим образом сказываются на их дальнейшей судьбе.

Для изучения данной проблемы было произведено исследование, целью которого являлось изучение технологий социальной работы с неблагополучными семьями на примере социально-реабилитационного центра (СРЦ) «Надежда». Семьям, посещающим данное учреждение, было предложено пройти анкетирование. В анкетировании приняли участие 20 респондентов.

Исследование технологий работы с клиентами в учреждении социального обслуживания, опрос самих клиентов об их отношении к предоставляемым услугам и результативности проводимой работы по выходу из трудной жизненной ситуации позволяют сделать вывод, что технологии социальной работы с семьей и детьми в учреждении применяются в комплексе, и именно их комплексное использование приносит положительный результат в решении проблем клиентов.

В заключение были представлены рекомендации, одна из которых – это необходимость больше внимания уделять технологии социальной профилактики, проводить более основательную работу по предотвращению возникновения трудной жизненной ситуации в семьях.

СОЦИАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

И. С. Петухова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. с. н. Ю. А. Петровская

Система учреждений, опекающих детей, построена таким образом, что у ребенка не формируется необходимый социальный опыт, обеспечивающий его полноценное взаимодействие с социальной средой.

По данным отдела опеки и попечительства Министерства образования Республики Карелия на 1 января 2012 года, в учреждениях образования, здравоохранения и социальной защиты населения воспитывается 740 детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

У ребенка-сироты отсутствуют структурные элементы в социальном капитале, следовательно, он не в полной мере «получает» человеческий капитал своих родителей, что провоцирует проблемы его социальной адаптации.

Нами проведено исследование на тему «Социальный капитал как инструмент социальной адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в Республике Карелия». В исследовании приняло участие 180 детей – воспитанников детских домов Республики Карелия, что составляет 43 % от генеральной совокупности. На основе критериев измерения социального капитала была построена анкета для детей, которая включала 46 вопросов.

Коротко характеризуя результаты, можно сказать, что большинство опрошенных – мальчики. Средний возраст респондентов – 14,4 года. Наибольшим количеством представлены возрастные группы 12 – 13 и 14 – 15 лет. Характеризуя родственные связи ребенка, важно сказать, что чаще всего дети общаются со своими братьями и сестрами. Больше половины опрошенных поддерживают отношения с родителями. Среднее количество людей, которых дети причисляют к своему ближайшему окружению, – 6 человек. Чаще всего к этим людям относятся родные братья и сестры, воспитатели, друзья.

Специалисты, которые также приняли участие в проведенном исследовании, отмечают, что на базе детского дома создано множество кружков и секций. Дети принимают участие в мероприятиях, проходящих в масштабах республики, города, детского дома. Важно отметить, что это способствует накоплению и активизации социального капитала детей-сирот.

В заключение отметим, что именно отсутствие структурных элементов социального капитала провоцирует проблемы социальной адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ СЕМЬЕ И ДЕТЯМ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ)

И. В. Щекина, студ. 4 курса

Научный руководитель – ст. преп. Р. Ф. Михельсон

Для каждого человека семья – это важнейшая часть его жизни. В семье закладываются все основы жизнедеятельности и поведения, происходит первичная социализация ребенка. Именно поэтому очень важно как решение семейных проблем, так и устранение их причин.

На сегодняшний день в Республике Карелия функционируют 18 учреждений, помогающих семьям в их трудных жизненных ситуациях. В них реализуются различные технологии, методы и программы социальной помощи, однако для эффективной работы таких учреждений важны не только практика оказания социальной помощи, но и процесс оценивания деятельности.

Эффективность деятельности определяется с помощью конкретных критериев, которые показывают степень эффективности и включают как количественные, так и качественные показатели.

Нами было проведено исследование, цель которого – уточнение критериев эффективности и оценка деятельности социальных учреждений, работающих с семьей и детьми в Республике Карелия.

Первый этап исследования был проведен с помощью таких методов, как анкетирование клиентов отделения (52 человека), глубинное интервью со специалистами отделения (5 человек), экспертный опрос.

В результате на данном этапе нам удалось уточнить основные критерии оценки эффективности деятельности социального учреждения: потребность в услугах; доступность услуг; качество и уровень социального обслуживания клиентов; уровень подготовки персонала; качество организации труда специалистов; уровень взаимодействия с различными учреждениями системы социального обслуживания населения; оценка работы.

В соответствии с этими критериями на втором этапе исследования с помощью стандартизированных телефонных интервью с руководителями учреждений и отделений мы оценили работу 10 учреждений социальной помощи семье и детям Республики Карелия.

Рассматривая деятельность учреждений по нашим критериям, можно сделать вывод, что, несмотря на все проблемы, препятствующие достижению цели исследуемыми учреждениями социальной помощи семье и детям, их работа является достаточно эффективной.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ТРУДНОГО РАБЕНКА (НА МАТЕРИАЛАХ СРЦ «НАДЕЖДА»)

Е. Е. Адиева, студ. 3курса
Научный руководитель - ст. преп. Р. Ф. Михельсон

В современной практике не так часто встречается понятие «трудный ребенок», педагоги и психологи предпочитают употреблять термины «дети группы риска», «педагогически запущенные дети» и т. п. Однако следует признать, что проблема трудных детей достаточно распространена в наше время.

Трудный ребенок – это ребенок, которому трудно определиться в жизни, из-за чего возникают проблемы, различные отклонения от нормы в поведении; ребенок, трудно поддающийся воспитанию и требующий особого внимания со стороны родителей, педагогов, сверстников.

И. П. Рожков указывает основные причины возникновения трудных детей, а именно:

- психологический микроклимат в семье;
- использование правильных методов поощрения и наказания (педагогическая позиция родителей);
- недостатки в учебно-воспитательной работе школы.

Специалист по социальной работе должен помочь найти правильный путь, который поможет трудному ребенку реализоваться в нынешнем обществе. Исходя из всего вышесказанного на сегодняшний день вопрос осуществления социальной работы с трудными детьми является актуальным и требует пристального внимания и рассмотрения.

СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ ДОМА-ИНТЕРНАТА

И. А. Конеева, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. соц. н. Ю. А. Петровская

В большинстве случаев пожилые люди боятся оказаться в доме-интернате. Это объясняется тем, что у домов-интернатов недостаточно ресурсов для удовлетворения потребностей клиентов, качество социального обслуживания в них не соответствует потребностям пожилых людей.

Нами было проведено эмпирическое исследование. Объектом исследования является социальное обслуживание пожилых людей. Предметом является качество социального обслуживания в доме-интернате. Оценивалось качество социального обслуживания пожилых людей на базе ГСУ СО «Петрозаводский дом-интернат для ветеранов». Были проведены интервью с 23 проживающими в интернате. Опрашивались пожилые люди, проживающие на девятом и восьмом этажах (на этих этажах живут активные клиенты, способные к самообслуживанию, не имеющие очень серьезных отклонений в здоровье).

Можно сделать выводы, что ГСУ СО «Петрозаводский дом-интернат для ветеранов» предоставляет своим проживающим услуги достаточно хорошего качества. Почти все опрашиваемые чувствуют себя комфортно и безопасно в доме-интернате. В целом психологический климат в учреждении благоприятный. Большинство проживающих в доме-интернате довольны деятельностью социальных работников и отзываются о них исключительно положительно. Это может свидетельствовать о высоком уровне доверительных отношений между социальными работниками и пожилыми людьми в петрозаводском доме-интернате. Столь положительные оценки качества услуг, предоставляемых социальными работниками, резко контрастируют с негативными оценками качества социально-медицинских услуг.

В итоге можно отметить, что руководство ГСУ СО «Петрозаводский дом-интернат для ветеранов» оказывает пожилым людям весь перечень услуг, перечисленных в государственных стандартах. Возможный способ повысить качество обслуживания – улучшение профессиональной структуры и увеличение заработной платы персонала дома-интерната. Большинство из опрошенных пожилых людей выражали свою удовлетворенность качеством предоставляемых им услуг.

НАСИЛИЕ В СЕМЬЕ НАД ДЕТЬМИ

В. А. Ребеко, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. соц. н. Ю. А. Петровская

Казалось бы, наиболее безопасное для детей место – это собственный дом и семья. Однако факты ставят это утверждение под сомнение. Жестокое отношение к детям в семьях сегодня превратилось в обычное явление.

Под насилием в данном контексте понимается не только сексуальное насилие, но и такие виды, как физическое, моральное, экономическое насилие, которые являются наиболее распространёнными в современном обществе. В ходе проведённого исследования, в котором принимали участие 127 детей в возрасте от 16 до 17 лет, к 14 % применялось насилие. Из них 17 % подвергались эмоциональному насилию, 39 % – физическому, 39 % – моральному.

Данные цифры говорят о том, что проблема насилия в семье над детьми достаточно актуальна для города Петрозаводска.

Проблемой является и то, что многие дети, ставшие жертвой домашнего насилия, даже не знают, куда можно обратиться за помощью. Им неизвестно о существовании детского телефона доверия, телефона доверия города Петрозаводска, о Центрах, пунктах, где рассматривают такие вопросы. Поэтому для решения такого вопроса необходимы определённые меры по усовершенствованию системы учреждений, занимающихся профилактикой и реабилитацией проблемы домашнего насилия. Очень важно обратить внимание на полученные результаты, так как у детей, подвергшихся насилию в семье (в первую очередь физическому и сексуальному), появляются отклонения как в физическом, психическом развитии, так и в эмоциональной сфере. Это не только наносит непоправимый вред здоровью ребенка, травмирует его психику, тормозит развитие его личности, но и влечет за собой другие тяжелые социальные последствия.

Практически все пострадавшие от домашнего насилия отметили, что в момент совершения насилия над ними испытывали следующие чувства: страх, ненависть, злобу и незащищенность.

Эти чувства в будущем и формируют социальную дезадаптированность таких людей, которые не сумеют трудиться, создать здоровую семью, стать хорошими родителями.

Проблема насилия над детьми до недавнего времени была закрыта для обсуждения. И только сейчас мы начинаем осознавать масштабы и серьезность этой проблемы.

ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД К ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ БЕЗДОМНЫМ

Т. В. Реттиева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. соц. н. Ю. А. Петровская

На сегодняшний день в России отсутствует дифференцированный подход к оказанию помощи бездомным («мужской» и «женский»). Стереотип «бездомность – мужская проблема» приводит к тому, что при формировании системы социальной помощи бездомным специфические особенности женщин в расчет не принимаются.

На базе МУ СО Центра социальной адаптации лиц без определенного места жительства «Преодоление» проведено эмпирическое исследование на тему «Гендерный подход к оказанию помощи бездомным». Объектом исследования выступила социальная работа с бездомными. Предметом – гендерный подход в осуществлении социальной работы с бездомными. Целью исследования являлось проанализировать то, каким образом проявляется гендерный подход в социальной работе с бездомными. Выявить, в каких услугах в большей степени нуждаются мужчины, а в каких – женщины. Гипотеза исследования: «если при оказании социальной помощи бездомным гражданам учитывать гендерные особенности, то социальная работа с ними будет более результативной».

Мужчины и женщины в равной мере имеют доступ к получению услуг, оказываемых центром «Преодоление». Центр учитывает необходимость бездомных женщин в получении приюта и реабилитационных мероприятиях, несмотря на меньшее количество бездомных женщин по сравнению с мужчинами. Индивидуальный подход в решении проблем, которые имеют бездомные, позволяет оказывать помощь более компетентно. Женщины самостоятельны в решении имеющихся проблем, мужчины склонны полагаться на специалистов. Решение проблемы мужчины видят в трудоустройстве, в то время как женщины больше заинтересованы в восстановлении своих законных прав.

Вывод: при осуществлении социальной работы с бездомными необходимо учитывать не только гендерный подход, но и индивидуальный, для более результативной работы.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности практического применения разработанных рекомендаций по совершенствованию работы с бездомными мужчинами и женщинами в деятельности МУ СО Центра социальной адаптации лиц без определенного места жительства «Преодоление».

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ»

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ СОЗДАНИЯ СЦЕНАРИЕВ SIKULI

Е. В. Абрамов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

Цель данной работы заключалась в автоматизации тестирования клиент-серверного программного обеспечения системы позиционирования в режиме реального времени, разработанного ЗАО «Наносети». Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: исследование существующих инструментов для автоматизации тестирования; автоматизация имеющегося тест-плана с использованием этого инструмента; проведение тестирования и анализ результатов.

В качестве инструмента решения поставленных задач была выбрана Sikuli – кросс-платформенная визуальная среда разработки, позволяющая создавать скрипты, автоматизирующие действия пользователя. Кроме того, в нее встроены алгоритмы распознавания образов. Это даёт возможность программисту посредством скриптов не только автоматизировать действия человека, но и реагировать на изменения, происходящие в графической оболочке операционной системы. Большим преимуществом Sikuli перед другими средствами автоматизации действий пользователя является применение в качестве скриптового языка Jython – Python на Java.

Результатом проделанной работы стали двенадцать скриптов, написанных на Sikuli. Эти сценарии проводят тестирование клиент-серверного программного обеспечения и составляют отчет о выполненной работе. Шесть скриптов выявили ошибки и неточности в работе клиент-серверного программного обеспечения.

Для совершенствования разработанной нами системы планируется использовать созданные автотесты для исследования новых версий клиент-серверного программного обеспечения на предмет наличия ошибок; объединить все тесты в один, выполняющий комплексную проверку программного обеспечения; изучить Selenium 2.0 для автоматизации тестирования браузерной версии клиентского программного обеспечения.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ МОДЕЛИ РАСПОЗНАВАНИЯ ОГНЯ НА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИИ

А. Н. Воробьев, аспирант 1-го года обучения

Научные руководители – вед. инженер ЦКП ПетрГУ А. Б. Семенцов,
к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

Программная модель распознавания огня на видеоизображении предназначена для разработки и отладки алгоритмов детектирования огня на видеоизображении для применения в автоматизированных системах пожаротушения.

Программная модель разработана в среде Matlab (Simulink), основные технические параметры программной модели: время обнаружения огня – 128 кадров, или менее 5 секунд при скорости съемки 30 кадров в секунду; минимальная детектируемая область огня – 20x20 пикселей; видеокамера при съемке закреплена стационарно.

Разработанная программная модель состоит из двух основных модулей: модуля формирования потенциальных областей огня и модуля анализа динамики выделенных областей. Модуль формирования потенциальных областей огня осуществляет поиск огня по цветовым характеристикам. В модуле используется несколько цветных масок огня для выделения областей изображения со схожей цветовой гаммой. Маски в модуле переключаются в зависимости от освещенности кадра. Применение нескольких цветных масок позволяет более правильно выделять области огня на видеоизображении в светлое и темное время суток.

Информация с модуля формирования потенциальных областей огня поступает на модуль анализа динамики выделенных областей. Задача модуля – отличить статические и движущиеся объекты на видеоизображении от областей огня. Модуль состоит из нескольких подмодулей, которые анализируют параметры областей за серию кадров (128 кадров) и исключают из рассмотрения движущиеся объекты и периодические световые сигналы (проблесковые маячки). Для исключения периодических сигналов используется спектральный анализ (быстрое преобразование Фурье). Если на спектре сигнала присутствует ярко выраженный пик, то сигнал считается периодическим, т. е. не огнем. Для учета отражений огня от зеркальных поверхностей используется

корреляционный анализ (корреляция Пирсона), при высокой корреляции объекта (более 0,91) с существующей областью огня – объект считается отражением и не детектируется.

Программная модель была испытана более чем на 100 видеофайлах, содержащих как различные сцены очагов огня, так и ложных сигналов, во всех случаях программная модель корректно распознала область огня на видеоизображении за время, не превышающее 5 секунд.

СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

И. А. Замыслов, Н. Н. Никитин, студ. 5 курса, К. И. Воробьев, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. И. В. Климов

Интернет-портал, разрабатываемый для компании ООО «Энергострой», позволит упростить процесс управления инженерной инфраструктурой многоквартирных жилых домов. Он предоставит широкие возможности как для сотрудников компании, так и для ее клиентов.

Идея проекта состоит в объединении обслуживаемого компанией оборудования в единую информационную сеть. С этой целью создается база данных, содержащая электронные паспорта подконтрольных компании объектов. Каждый паспорт содержит подробные сведения об инженерной инфраструктуре объекта, обслуживающем его персонале, а также о возникших авариях и их устранении.

Для удобства пользования порталом и с целью его безопасного функционирования введено разграничение доступа для клиентов компании и персонала. Пройдя процедуру регистрации, клиенты получают доступ к личному кабинету, где в режиме онлайн могут просмотреть паспорт своего дома, узнать о предоставляемых им услугах и заказать новые услуги, оставить заявку на выезд мастера и вызвать аварийные службы, а также голосовать по вопросам управления домом и оставить свой отзыв о качестве обслуживания. Компании предоставлены такие функции, как автоматизированный сбор и обработка информации с приборов учета, администрирование электронных паспортов объектов, обработка и распределение заявок между ремонтными бригадами, ведение статистики аварий и мероприятий по их устранению, а также планирование ремонта и модернизации оборудования.

Внедрение разрабатываемой системы упростит мониторинг состояния подконтрольных компании объектов, повысит качество обслуживания и оптимизирует труд персонала. Повысится оперативность устранения аварий и снизится ущерб от них. Деятельность обслуживающей компании станет для клиентов более прозрачной, вся необходимая им информация будет сконцентрирована и легко доступна. Уменьшится время обслуживания заявок и упростится процесс коллективного управления домом.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСАМ «ТЕХНОЛОГИЯ СБИС», «ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОЦЕСЫ В НЕУПОРЯДОЧЕННЫХ ТВЕРДЫХ ТЕЛАХ», «ИНФОРМАТИКА»

Я. И. Кудря, студ. 5 курса; Е. В. Корнилова, В. С. Павлов, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. И. В. Климов

Целью работы являлась разработка системы дистанционного обучения по курсу «Технология СБИС» с помощью программного продукта Moodle.

Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) – это программный продукт, позволяющий создавать курсы и web-сайты, базирующиеся в Internet. Учебный курс представляет собой набор учебно-методических материалов, оформленных в виде объектов сервера дистанционного обучения. Учебный курс содержит теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть курса «Технология СБИС» состоит из тринадцати теоретических тем (введение; подготовка подложек; эпитаксия; осаждение окисных пленок; окисление; диффузия; ионная имплантация; литография; травление; металлизация; технологии изготовления СБИС; методы сборки и герметизации; методы контроля и диагностики), содержащих интерактивные лекции.

Теоретическая часть курса «Электронные процессы в неупорядоченных твёрдых телах» состоит из пяти тем (введение; влияние неупорядоченности на электрофизические свойства твердых тел; плотность состояний; энергетический спектр электронов и дырок; энергетический спектр фононов и экситонов.)

Теоретическая часть курса «Информатика» состоит из 11 тем (основы информатики; программное обеспечение ЭВМ; основы алгоритмизации и программирования; алгоритмический язык программирования BASIC; основы компьютерной графики; алгоритмический язык программирования Pascal; объектно-ориентированное программирование; объектно-ориентированная библиотека Turbo Vision; основы построения баз данных; системы искусственного интеллекта; сети ЭВМ и работа в них.)

Практическая часть оформлена в виде тестов по каждой теме. После всех тем организован контрольный тест. В нем устанавливаются временные рамки, а сам тест становиться доступным только на последних неделях обучения. Если курс был закончен раньше, преподаватель может передвинуть сроки доступа к тесту.

СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕБНОГО СТЕНДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ

П. С. Матвеев, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. О. Н. Ивашенков

Для увеличения парка автоматизированных лабораторных работ на КФТТ автором создан учебный стенд на базе контроллера National Instruments PCI 6221 и микроконтроллера ATmega16 для изучения параметров оптоэлектронных приборов.

Стенд позволяет изучать следующие параметры: ЛАХ, ВАХ фотоприемника, оценить спектральную чувствительность фотоприемника, угол свечения источника. Разработана и сконструирована система движения: линейного и радиального перемещения фотоприемника, производящего сбор информации от источника, и линейного перемещения источников света с различной длиной волны излучения при помощи направляющих, металлических винтовых тяг с резьбой и шаговых двигателей.

Управление шаговыми двигателями осуществляется при помощи специально сконструированной монтажной платы управления. Плата состоит из: микроконтроллера ATmega16, который управляет шаговым двигателем и источниками света, порта для программирования микроконтроллера, входов для получения сигналов от внешнего контроллера, дарлинговских сборок ULN2003A, которые усиливают входящий сигнал от ATmega16 для управления шаговым двигателем. Созданный стенд управляется внешним многофункциональным устройством сбора и обработки данных National Instruments PCI 6221.

Написано программное обеспечение для микроконтроллера ATmega16 в среде AVR Studio 4, которое позволяет управлять шаговыми двигателями и получать сигналы управления от многофункционального устройства NI PCI 6221. В среде разработки LabVIEW была написана программа, которая с помощью ручного ввода данных подает сигналы управления, логические единицы в цифровой порт NI PCI-6221. На аналоговом выводе реализована подача напряжения на изучаемый полупроводниковый приемник, на аналоговом входе реализован прием данных от изучаемого объекта.

В ходе создания был разработан стенд и произведено его тестирование при различных рабочих точках фотоприемника, изучены углы свечения источников света, получены ВАХ, ЛАХ и оценена спектральная чувствительность фотоприемника.

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

А .Э. Радаев, Ф. А. Корбут, студ. 4 курса, А. И. Андрощук студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. И. В. Климов

В настоящее время широко используются автоматизированные системы сбора и получения информации от всевозможных источников. Такие системы позволяют человеку повысить эффективность управления объектами в различных сферах его деятельности. Одним из таких объектов являются электрические сети.

Целью данной работы является разработать систему, способную получать данные о состоянии электрических сетей со счетчика электрической энергии «Меркурий 230ART-03» и передавать их по беспроводному каналу связи «GSM/GPRS» на удаленный сервер.

При разработке устройства должны учитываться следующие требования: легкость и простота внедрения в систему для мониторинга электрических сетей; оптимизация расходов на создание конечного устройства, а именно выбор компонент с оптимальным соотношением цена-качество.

В качестве базового контроллера для обработки и получения данных со счетчика «Меркурий 230ART-03» был выбран контроллер «AT90CAN128» фирмы «Atmel». Данный микроконтроллер имеет встроенный CAN-контроллер, благодаря которому можно обеспечить обмен данными между устройствами CAN-сети и микроконтроллером.

Проанализировав характеристики и стоимость большого количества различных GSM модулей на начальном этапе работы, можно сделать вывод, что для автоматизированного контроллера наиболее выгодным и доступным вариантом будет использование модуля SIM900D, разработанного компанией Simcom.

Планируется, что цена устройства не будет превышать средней существующей на рынке, что даст возможность развития проекту и успешной конкуренции данного прибора среди подобных ему устройств.

В дальнейшем запланировано использование данного устройства не только на промышленных объектах и подстанциях в различных районах Республики Карелия, но и в жилых домах города Петрозаводска и его окрестностей.

СЕТЕВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПО КУРСУ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ»

М. А. Серёжина, студ. 6 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. Н. Ю. Ершова

Стремительное развитие информационных технологий позволяет принципиально изменить формат обучения и его качество. Системы дистанционного обучения предоставляют учащимся возможность индивидуально выстраивать траекторию обучения, определять темп обучения для самостоятельной проработки разделов дисциплин, восполнять материал пропущенных занятий.

Образовательный модуль по курсу «Проектирование микропроцессорных систем» разработан в среде Blackboard. Курс составлен в соответствии с модульным принципом построения, который выражается в делении на тематические модули в соответствии с разделами учебной дисциплины. Каждый тематический модуль объединяет подмодули согласно разным видам учебной деятельности.

Представление курса в виде веб-контента происходило на последнем этапе его модернизации, после приобретения университетом нового программного и аппаратного обеспечения. Помимо изменения содержания теоретической части курса, был разработан новый лабораторный практикум:

- часть лабораторных работ ориентирована на моделирование цифровых устройств;
- часть работ ориентирована как на моделирование, так и на программирование FPGA- матрицы, то есть на выполнение всех этапов по проектированию цифровых устройств.

В разработанном сетевом образовательном модуле по курсу «Проектирование микропроцессорных систем» реализованы основные принципы организации учебного процесса: модульный принцип построения; деятельностный принцип; принцип углубленного обучения в данной области за рамками учебной программы; принцип целостности цикла обучения.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КРИСТАЛЛОГРАФИИ И ДИФРАКЦИОННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ МАТЕРИАЛОВ

М. Н. Серенкова, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. Л. А. Алешина

Началом истории кристаллографии принято считать I век н.э., когда выдающийся римский ученый-энциклопедист Плиний Старший описал в знаменитой «Естественной истории» кристаллы алмаза и кварца как природные «четырехугольные» и «шестиугольные» образования.

В эпоху Возрождения немецкий математик и астроном И. Кеплер заложил основы геометрии плотнейших шаровых упаковок. В дальнейшем в рамках описательной кристаллографии были построены модели кристаллов в виде плотнейших упаковок шаровидных и эллипсоидальных частиц (Р. Гук, 1655; М. В. Ломоносов 1749); датским ученым Н. Стеноном открыт «закон постоянства гранных углов» (1669 г.); французским кристаллографом Р. Ж. Гаюи открыт закон рациональных отношений параметров (1784 г); французским кристаллографом О. Браве выведены 14 пространственных решеток (1850 г.) и , наконец, в 1890 г. великий русский кристаллограф Е. С. Федоров выводит 230 геометрических законов, которым должно подчиняться расположение частиц в кристаллических структурах. Тем не менее в 1903 г. В. И. Вернадский отметил, что представление об атомной структуре кристаллов остается пока всего лишь гипотезой.

Новую эпоху в изучении строения кристаллов открыло обнаружение в 1912 г. немецкими физиками М. Лауэ (Нобелевская премия по физике 1914 г.), П. Книппингом и В. Фридрихом дифракции рентгеновских лучей кристаллической «решёткой». Они показали, что рентгеновские лучи, открытые в 1895 г. В. Рентгеном (первая Нобелевская премия по физике 1901 г.), являются электромагнитными волнами, а кристаллы действительно построены как трехмерные атомные «решетки». Эксперимент Лауэ послужил толчком к целой серии подобных экспериментов, убедительно доказывающих связь симметрии дифракционной картины с симметрией кристалла. Основываясь на всей совокупности полученных данных, русский кристаллограф Ю. В. Вульф и английские физики У. Л. и У. Г. Брэгги (Нобелевская премия по физике 1915 г.) предложили геометрическую теорию дифракции рентгеновских лучей. С этого момента кристаллография больше уже не опирается только на внешнюю форму кристаллов, а основывается на точных сведениях о расположении атомов внутри кристалла, полученных методом дифракции рентгеновских лучей.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

И. А. Тершуков, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

Современные системы видеонаблюдения нашли широкое применение для контроля над происходящим в рабочей обстановке как на производстве, так и в офисах. Количество видеокамер в системах видеонаблюдения крупных компаний может исчисляться десятками. В таких условиях оператору системы видеонаблюдения трудно осуществлять мониторинг происходящего и оперативно реагировать на изменения в рабочей обстановке. Чтобы определить местоположение человека в такой системе или просмотреть архив о действиях, которые он производил, необходимо потратить много времени.

В целях упрощения задачи наблюдения за объектом была разработана интеллектуальная система видеонаблюдения, которая автоматически осуществляет переключение видеоизображений и управляет поворотными видеокамерами с привязкой к выбранному объекту на основе координат, поступающих от системы определения местоположения.

Но иногда возникают ситуации, в которых отображение видео с определенной камеры является недостаточным для принятия каких-либо решений. По этой причине возникла задача неким образом указать местоположение объекта наблюдения на видео для того, чтобы облегчить и ускорить его поиск оператором. Для решения поставленной задачи можно использовать технологию дополненной реальности.

Для того, чтобы каким-либо образом отобразить местоположение объекта на видео, необходимо произвести преобразование координат, поступающих от системы позиционирования, в систему координат, связанную с кадром из видео. Для пересчета координат используется проективное преобразование. Процесс расчета коэффициентов матрицы проективного преобразования называется калибровкой камеры. Для осуществления калибровки камеры необходимо задать соответствие 4 точек на карте и на видео. После выбора точек система сама калибрует камеру и полностью готова к работе.

Использование технологии дополненной реальности в интеллектуальной системе видеонаблюдения позволяет многократно сократить время поиска объекта на видео.

В ближайшем будущем в используемой системе позиционирования планируется ввести измерение высоты. Благодаря этому появляется возможность отображать не только область на полу, но и высоту, на которой находится тег системы позиционирования относительно пола.

ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВИДЕОДАННЫХ

И. А. Тершуков, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

На сегодняшний день в системах безопасности наиболее распространены 3 вида датчиков движения: инфракрасные, ультразвуковые, микроволновые. Несмотря на разные принципы работы, задача всех перечисленных видов датчиков движения сводится к одному: реагировать на перемещение в зоне их действия.

Одним из основных недостатков перечисленных выше датчиков движения является то, что они не в состоянии осуществлять фильтрацию ложных срабатываний и детектировать часть области действия. Кроме того, каждый тип датчиков имеет свои недостатки и весьма существенные ограничения.

Более совершенными в этом отношении являются детекторы движения на основе алгоритмов компьютерного зрения. Использование компьютерного зрения позволяет сделать детекцию движения более интеллектуальной, осуществлять сопровождение выбранной цели, выявлять потенциально опасные предметы и т. д.

Для решения задачи выявления движения в видео существуют различные методы. Методы, основанные на вычитании двух последовательных кадров, на практике слабо применимы, так как дают результат очень низкого качества. При таком подходе выделяется лишь контур движущегося объекта. Толщина и положение этого контура сильно зависят от скорости движения. Кроме того, такой метод требует выбора порогового значения для разделения точек изображения, а это еще больше затрудняет его практическое применение. Однако он часто используется как вспомогательный алгоритм для других методик.

Более точный результат дают так называемые методы сегментации фона. Такие методы предполагают построение базового кадра – пространственной модели фона. Фактически базовый кадр является изображением фона наблюдаемой сцены. Эта модель вычитается из каждого нового кадра и проводится пороговое разделение. Методы сегментации фона дают более точный результат с точки зрения целостности полученных областей и точности их позиционирования.

В результате проделанной работы был реализован модуль детекции движения, в основе работы которого лежит ряд методов сегментации фона. Реализованный модуль позволяет выбирать различное число областей детектирования движения с индивидуальной настройкой чувствительности.

СВОЙСТВА ПЛЕНОК ОКСИДОВ ВАНАДИЯ, НАНЕСЕННЫХ НА РАЗЛИЧНЫЕ ГИБКИЕ И ПРОЗРАЧНЫЕ ПОДЛОЖКИ

И. И. Голдобин, Т. А. Клочкова, студ. 5 курса

Научные руководители – к. ф.-м. н., доц. А. А. Величко, к. ф.-м. н, доц. О. Я. Березина

В настоящее время существует интерес к изготовлению различных электронных устройств, в том числе гибких и большой площади, например гибких дисплеев, энергосберегающих окон (smartwindows), чипов для удостоверений личности и т. д. Активные элементы гибкой электроники могут быть основаны на пленках оксидов переходных металлов (ОПМ), обладающих эффектами резистивного электрического переключения, фазового перехода, электрохромизма.

В данной работе в качестве гибкой подложки нами была выбрана полиамидная пленка типа Kapton, так как она выдерживает температуры до 400 °С. Пленки пентаоксида ванадия получали расплавным золь-гель методом. Исследовалась зависимость оптических и электрических свойств этих пленок от типа подложки (стекло или каптон).

Спектральные зависимости коэффициентов пропускания ($T(\lambda)$) и отражения ($R(\lambda)$) были получены на спектрофотометре СФ-56. Исследования показали, что оптические свойства пленок пентаоксида ванадия остаются практически неизменными вне зависимости от типа подложки. Рассчитывалась ширина запрещенной зоны пентаоксида ванадия, которая составила 2,41 эВ, что хорошо согласуется с литературными данными (~ 2,25 эВ).

ВАХ снимались на сэндвич-структурах, сформированных на стекле или каптоне. Методом термического напыления на подложку наносился слой золота, затем методом центрифугирования на воздухе при комнатной температуре – пленка геля гидратированного пентаоксида ванадия. Поверх полученных структур через маску (толщиной 0,33 мм, диаметр ячеек 0,5 мм) напылялись золотые контакты толщиной порядка 0,1÷0,2 мм. Эффект переключения в явном виде наблюдался на образцах, нанесенных на каптон, образцы на стекле требуют некоторых дополнительных исследований.

ПЛАЗМЕННЫЙ СПРЕЙ

С. В. Денисов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. В. А. Гостев, аспирант КИИСиФЭ Э. Г. Лехто

Аэрозоли являются объектом научных исследований. Они представляют собой дисперсные системы, в которых дисперсной средой является воздух, а дисперсной фазой – мельчайшие частицы твердого или жидкого вещества. Плазма является уникальной комплексной средой, которая содержит заряженные частицы, активные радикалы, фотоны и т. д. Для применения в биологии и медицине интерес представляют источники холодной плазмы, такие как «Плазмафон». Холодная плазма позволяет осуществить «мягкое» неразрушающее воздействие на биологические ткани и жидкости при одновременно сильном бактерицидном и стимулирующем эффектах.

Цель данной работы состояла в изучении возможности получения аэрозольных систем диспергированием из тонкой пленки с помощью генерируемого микроплазмотроном потока низкотемпературной плазмы и конструирование экспериментального прибора.

В ходе работы была сконструирована и собрана установка для получения аэрозоля диспергированием потоком плазмы жидкости из капли воды. Также в работе были проведены эксперименты по исследованию тепловых, электрических и спектроскопических характеристик аэрозоля и генерируемого им плазменного потока. В частности, измерена вольтамперная характеристика плазменного аэрозоля, произведены измерения распределения среднемассовой температуры вдоль плазменного потока, исследованы спектры излучения.

По итогам проведенных исследований была определена среднемассовая температура плазменного факела, которая составляет 40 ¯ 70°С. Длина плазменного факела достигала до 4 мм. При использовании воздуха в качестве плазмообразующего газа в зарегистрированных спектрах были обнаружены интенсивные линии O, N, полосы молекул O_2, N_2, NO, а также атомарные линии элементов материала электродов, таких как Cu,Cr,Ni. По результатам эксперимента также был определен угол расходимости струи $\alpha \sim 33^0$ с помощью программ AutoCAD и GIMP, потребляемая мощность составляла 70 Вт.

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА СЕНСОРНОГО ЭЛЕМЕНТА ТЕПЛОВИЗИОННОЙ МАТРИЦЫ НА ОСНОВЕ ПЛЕНОК ОКСИДОВ ВАНАДИЯ

К. С. Прохоров, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. А. Величко

Работа посвящена новой методике создания и экспериментальному исследованию структуры $Si/SiO_2/VO_x/Au$, обладающей эффектом электрического переключения. Приведены температурные зависимости сопротивления и ВАХ структуры, указывающие на наличие фазового перехода металл-изолятор (ПМИ), ответственного за природу переключения. Обсуждается возможное практическое применение структур в качестве сенсорных элементов тепловизионных матриц.

Сенсоры являются ключевыми элементами при автоматизации производственных процессов и научных исследований, в области мониторинга состояния окружающей среды, в медицине, автоэлектронике и во многих других сферах. Исследования, направленные на создание датчиков нового типа, опираются как на новые материалы и их свойства, так и на реализацию ранее не использовавшихся физических явлений. Одно из таких явлений –это ПМИ. В диоксиде ванадия VO_2 такой переход происходит при температуре T = 340 K. Процесс создания оксидов VO_x инициировался джоулевым разогревом. Через структуру пропускается ток, приводящий к её разогреву, и при достижении температуры окисления на воздухе порядка 300 °C металлический ванадий переходит в оксидную фазу.

Низкое сопротивление при высоком температурном коэффициенте сопротивления(от 2,5 %/°C) достигается благодаря малым линейным размерам тонкопленочной ячейки сенсора, а также наличию низших оксидов ванадия в чувствительном материале. Необходимо отметить, что используемый технологический процесс не требует высоких температур всей подложки, т. к. термическое окисление происходит локально, и процесс может быть отнесен к низкотемпературным, не разрушающим соседние элементы.

Такая технология считается перспективной с точки зрения создания многослойных пленочных структур (3D интеграция). Другим преимуществом является отсутствие сложного технологического этапа, такого как литография по оксидному участку, предполагающего использование высокотемпературных резистов и специальных химических реактивов. Таким образом, предлагаемый способ позволяет значительно упростить процесс изготовления элемента матрицы теплового приемника с малым сопротивлением и высоким температурным коэффициентом сопротивления.

ПОЛУЧЕНИЕ НАНОТРУБОК В ДУГОВОМ РАЗРЯДЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОЧИСТКИ И РАЗДЕЛЕНИЯ

Е. В. Трошин, студ. 5 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. Э В. И. Подгорный

Углеродные нанотрубки — это протяжённые цилиндрические структуры диаметром от одного до нескольких десятков нанометров и длиной до нескольких миллиметров, состоящие из одной или нескольких свёрнутых в трубку графенов и заканчивающиеся обычно полусферической головкой, которая может рассматриваться как половина молекулы фуллерена. В настоящей работе объектом исследования служили волокна катодного депозита, полученные в дуговом разряде с графитовыми электродами в среде аргона по технологии, разработанной на кафедре КэиЭ. Целью данной работы являлась разработка новых способов очистки и разделения углеродных нанотрубок.

В работе предложены и исследованы два различных способа очистки нанотрубок из катодных депозитов дугового разряда. В первом способе исследовалась возможность отжига графитоподобного и аморфного углерода, содержащихся в волокнах депозита наряду с нанотрубками, путем пропускания электрического тока непосредственно по волокнам депозита. Измерены вольтамперные характеристики образцов волокон как на воздухе, так и в вакууме. Отжиг образцов сопровождался увеличением электрического сопротивления от 10÷100 Ом до 1÷3 кОм. Данный эффект обусловлен выгоранием примесей, при этом нанотрубки как наиболее устойчивые соединения практически остаются неповрежденными.

Было обнаружено, что очистка волокон депозита приводила к появлению микровспышек, быстро перемещающихся по поверхности образца. Появление микровспышек наблюдалось при малых токах 1÷2 мкА и напряжении 4÷5 В и происходило в течение достаточно длительного времени (до десятка минут). Можно предположить, что этот эффект обусловлен электрическим пробоем в атмосфере между концами очищенных нанотрубок. Данный пробой инициирован уникально большой эмиссией с нанотрубок.

Результаты анализа изображений и элементного состава образцов на электронном микроанализаторе Hitachi SU 1510 подтверждают эффективность очистки.

Во втором способе исследуется возможность распутывания волокон депозитов в условиях электростатической зарядки в жидкости. В этом случае эффект распутывания депозита на более мелкие фрагменты визуально зарегистрирован с помощью веб-камеры. Определены оптимальные токовые режимы. Показано, что одновременное ультразвуковое воздействие на депозит значительно усиливает эффект распутывания.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЛОИСТЫХ СТРУКТУР НА БАЗЕ ЭЛЛИПСОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Д. И. Фролов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф. м. н., доц. И. В. Климов

Проблема определения параметров слоистых структур на базе эллипсометрических измерений в наше время особенно актуальна в областях поляризационно-оптического наноматериаловедения, неразрушающего контроля поверхностей конденсированных сред, а также в области изучения свойств тонких пленок, синтезируемых различными технологиями.

Определение неизвестных параметров объектов исследования по результатам эллипсометрических измерений сводится к решению обратной задачи эллипсометрии (ОЗЭ), которая является в общем случае некорректной многопараметрической обратной задачей. Соответственно обратная задача эллипсометрии формально решается как задача оптимизации некоторой многопараметрической системы, которая, в свою очередь, сводится к условной минимизации функционала от нормированных невязок. Для минимизации функционала предпочтительнее пользоваться численными методами нулевого порядка, не требующими вычислений частных производных первого и второго порядка и базирующихся лишь на вычислении данного функционала. Наиболее подходящим является симплекс-метод Нелдера и Мида, который достаточно надежен при размерности n <= 6 и устойчиво работает при сложных конфигурациях изолиний функционала.

Данный подход к решению обратной задачи эллипсометрии остро поставил вопрос о создании быстродействующих, точных, надежных и удобных программных средств, производящих все необходимые вычисления в доли секунды, обладающих возможностями вывода результатов в графическом и табличном виде для их дальнейшего использования. В итоге в среде разработки Microsoft Visual C++ 2008 был разработан программный продукт, полностью удовлетворяющий вышеперечисленным требованиям, на основе исходных данных вычисляющий коэффициент преломления и толщину исследуемой структуры в пределах от 0,3 нм до 300 нм с относительной погрешностью менее 1 %, обладающий удобным и наглядным интерфейсом, обеспечивающий вывод данных в виде таблиц и графически (в виде номограмм), обладающий возможностью сохранения данных в виде xml-файлов, что значительно облегчает интеграцию результатов в базы данных и обеспечивает возможность их использования в web-приложениях.

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (НА АНГЛ. ЯЗЫКЕ)

DEVELOPMENT OF A SPEECH RECOGNITION SYSTEM WITH IMPLEMENTATION ON FPGA

K. A. Dolgy, 6th year student

Scientific advisor – Ph.D. in Physics and Mathematical Sciences N. Y. Ershova

The problem of creating a robust to noise speech recognition system with a low error rate is relevant nowadays. The task of speech recognition is divided into two sub-tasks: recognition of isolated words and speaker verification. This paper presents the implementation of both problems.

One of the most well-known speech recognition techniques is a calculation of cepstral coefficients. In this paper, a model was created in Matlab / Simulink software, which performed speaker verification using a linear prediction method and the method of vector quantization. And also, this model performed recognition of isolated words using Fourier analysis. In the speaker verification task, each speech signal was divided into segments of 25 ms. 20 cepstral coefficients were computed from each segment. Then clustering of obtained feature vectors was performed using k-means algorithm.

Codebook Size, n	Identification Rate, %
1	37,5
2	40
4	53,3
6	60
8	73,3
16	86,6

Tests were conducted to determine dependence between recognition accuracy and codebook size of the vector quantizer.

Tests have shown that with the increase of the vector quantizer codebook size the speaker recognition accuracy increases.

In recognition of isolated words task each voice file was analyzed to extract a voice portion. Fourier analysis was carried out to highlight the informative attributes and store them in a database. Then, each input file was compared with the database system. The achieved accuracy of the word recognition rate was 90 %.

Further, from the developed model HDL code will be generated and implemented in the FPGA chip.

THE DEVELOPMENT OF ADAPTIVE STEP COUNTER

А. Г. Миков, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

During the last few years several methods have been proposed for path length estimation. They can be divided into two main groups. The first group consists of methods based on continuous double integration the acceleration measurements during the motion process. The main disadvantage of this technique is the error`s accumulation over time. The second group based on step counters and step length`s evaluators. These tasks become more complicated if the step counting device is not fixed, in other words, if it could be placed anywhere on the user`s body.

The main goal was to implement the reliable step counting algorithm, which is computationally inexpensive in order to work on low-performance microcontrollers. The difficulties in the design were the differences in frequency, magnitude and shape of the signal from accelerometer, which varies not only from person to person, but also from walking speed.

To start developing the method and figure out the physics behind the motion process some preliminary data were obtained. Then these data were analyzed and processed to find common way for extracting information about number of steps.

Briefly, the developed algorithm includes the following steps: computation of the magnitude of the acceleration for every sample; applying the moving average filter with the varying size of the window; comparing filtered value with the dynamic threshold, which is updated every second; checking that the median crosses zero and that the time difference between step i-2 and step i is less than 1.5 seconds. If all conditions are met, we increment step counter value.

For final testing the data from 10 subjects were collected. Each tester covered a distance of 40 meters in three different paces – slow, middle and fast, after that the experiment was repeated with new attaching point. Under attaching point we mean the place, where the mobile device is allocated: shirt`s front pocket, trouser`s front and back pocket and palm, to simulate walking pattern while using the cell phone. In total it gives 12 experiments for each person.

The results are very promising, the proposed algorithm has an accuracy about 98 % regardless of attaching point, orientation of mobile device and velocity of walk. For example, the percentage of error for slow/medium/fast speed is 1.3/1.16/0.95 % accordingly. Also it was proved that the proposed method is able to work with noisy and inaccurate accelerometers, such as MMA7660FC by Freescale. The minor decreasing of the results (about 3 %) is related with dynamic threshold`s miscalculation due to insufficient scale range.

APPLICATIONS OF PRESSURE SENSORS IN WIRELESS SENSORS NETWORKS

С. А. Регинь, аспирант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. П. Мощевикин

Modern compact air pressure sensors are widely used in various fields such as global and local positioning system, monitoring of human motion for fall detection and activities recognition etc. This work presents two applications of pressure data in wireless sensors network based on RealTrac technology developed in PetrSU.

The RealTrac system’s infrastructure consists of mobile devices and indoor and outdoor base stations, connected to a wired or wireless network. Data processing and communication server, client computers are connected to the same network. Fixed base stations form a radio coverage zone, where mobile devices can be detected, tracked or communicated with. All devices are equipped with Bosch BMP085 pressure sensor. It provides four sampling modes with different internal number of samples.

According to experiments carried out, in high and ultra high resolution modes (with 4 or 8 internal samples) data obtained from a pressure sensor have less dispersion. Peak-to-peak values expressed in meters are equal approximately to 1.8 meters. Experiments carried out with BMP085 pressure sensor revealed its applicability for floor identification by means of atmospheric pressure registration. During this experiment the device equipped with a pressure sensor was carried from the 2nd floor to the 1st floor, then to the 4th floor, and then back to the 2nd floor. This experiment shows that a certain floor in a multistory building may be determined. Using pressure data from fixed nodes we can compare height and pressure, and the pressure from the mobile device points to device’s z-coordinate.

The second application of pressure sensors to discuss in this work is air flows monitoring in mines. Experimental data were obtained from the RealTrac system installed in «Polysaevskaya» coal mine located in Western Siberia. The test section of the mine consisted of two horizontal tunnels connected by a sloping tunnel. Upper tunnel was divided into zones separated by a gateway. Due to the forced ventilation pressure in two parts of the tunnel was different. When the gate opened, the pressure in different parts aligned, so some devices showed that pressure was increasing by about 200 pascals and other devices showed that pressure was decreasing by the same value. Analyzing pressure data from the whole mine it was possible to determine the moment of air lock opening. The data acquired at the moment when the ventilation system was shut down to preventive maintenance showed that the pressure at all devices in

mine sharply (in 1-2 minutes) decreased by about 600 pascals. So, this pressure changes control provides a way to indicate a problem with the ventilation system in the mine, and consequently to avoid air stagnation and to improve safety.

СЕКЦИЯ «ФИЗИКА ТВЁРДОГО ТЕЛА»

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШУНГИТОВОГО УГЛЕРОДА

К. И. Боржова, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Д. В. Логинов

Целью работы было рентгенографическое исследование образцов природных углеродных материалов с высоким содержанием углерода.

В рамках указанной цели решались следующие задачи:

1. Провести рентгенографирование образцов шунгита.
2. Рассчитать характеристики ближнего порядка

Рентгенографирование образцов проводилось на дифрактометре ДРОН-3 в MoKα-излучении в геометрии на просвет, в интервале углов рассеяния 3-145°. В экспериментальные данные, усредненные по 10 съемкам, вводились поправки на поглощение, поляризацию и рассеяние воздухом. Из нормированной кривой I(s) рассчитывалась кривая распределения s-взвешенной интерференционной функции H(s) и парных функций D(r).

На I(s) в области s=1.83Å^{-1} присутствует узкий максимум, характеризующий рассеяние пакетом графеновых сеток и имеющий на рентгенограмме графита индексы интерференции (002).

Из функций парного взаимодействия были рассчитаны характеристики ближнего порядка.

Радиусы первых трех координационных сфер соответствуют значениям для гексагонального графита. Установлено, что значения первого-третьего координационного числа на ~10 % выше соответствующих значений для гексагонального графита.

Значение радиуса четвертой координационной сферы на 0.1Å меньше, чем у гексагонального графита, что свидетельствует о более плотном расположении слоев.

Для анализа расположения атомов в области ближнего упорядочения было выполнено построение атомных конфигураций. В качестве исходных данных использовались кластеры гексагонального графита. Из сравнения теоретически рассчитанных кривых H(s) для кластеров и экспериментальной H(s) установлено, что необходимо использовать кластеры с большими размерами слоев (18x18 трансляций элементарной ячейки гексагонального графита по осям x и y) и разориентированных друг относительно друга. Таким образом, структура исследуемого образца шунгита отличается от структуры гексагонального графита.

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК ОКСИДА ВОЛЬФРАМА

А. И. Васильев, студ. 3 курса
Научные руководители – к. ф.-м. н., проф. Л. А. Алешина,
к. ф.-м. н., доц. В. П. Малиненко

Целью данной работы является изучение анодного окисления вольфрама в гальваностатическом и смешанном режимах и рентгенографическое исследование структуры тонких пленок оксида вольфрама, полученных анодным окислением. Рентгенограммы были получены на дифрактометре ДРОН-3М на FeK α излучениях в асимметричной и симметричной геометриях, угол установки образца α = 5°, образец неподвижен, счетчик вращается.

Пленки были получены в гальваностатическом режиме: в течение 6 мин. напряжение линейно возрастало до 120 В, при этом параллельно регистрировался спад тока.

Для исследованных пленок были получены спектральные зависимости коэффициента отражения. Из положения интерференционных максимумов и минимумов данных зависимостей был рассчитан коэффициент формовки оксидной пленки. Зная коэффициент формовки, из зависимости обратной емкости от напряжения формовки определили толщину оксидной пленки: 4100 Å.

Размытая дифракционная картина свидетельствует о том, что анодные оксидные пленки вольфрама являются аморфными. Поскольку пленки были заформованы на металле, из картины рассеяния пленками было вычтено рассеяние металлом. Затем интенсивности рассеяния были переведены в электронные единицы и из них в конечном итоге были рассчитаны интерференционная функция H(s) и кривая распределения парных функций D(r).

Один из образцов был насыщен водородом и было установлено, что картина рассеяния данного образца резко отличалась от картины рассеяния исходного образца.

Полученные дифракционные картины сравнивались с рентгенограммами, рассчитанными для различных кристаллических фаз, данные об атомной структуре которых приведены в базе ICS'D.

Было установлено, что рентгенограмма исходного образца соответствует по расположению максимумов рентгенограмме моноклинной фазы триоксида вольфрама.

Рентгенограмма насыщенного водородом вещества по расположению максимумов соответствует рентгенограмме фазы $WO_{3.33}H_{0.66}$.

ИНДИЦИРОВАНИЕ ПОРОШКОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРОКСАНА

Н. В. Гарак, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью данной работы было проведение индицирования порошковых рентгенограмм сложных гетероциклических соединений на примере 3-(3-метоксифинил)-4-нитрофуроксана. Исследуемое соединение синтезировано в виде порошка на кафедре молекулярной биологии, биологической и органической химии Петрозаводского государственного университета.

Рентгенограмма образца была получена на дифрактометре ДРОН-6 в медном K_α излучении в интервале углов 2θ от 2° до 70° с шагом по углу 0.02°. Для определения набора характеристик каждого отражения рентгенограммы использовалась программа PDWin.

Рентгенограмму удалось проиндицировать в моноклинной сингонии. Было получено два возможных варианта. Индицирование рентгенограммы проводилось в программе DICVOL, достоверность индицирования оценивалась по общепринятым факторам M_{20} и F_N. Для каждого варианта индицирования была выбрана пространственная группа симметрии исходя из анализа погасаний. Показано, что в обоих случаях структура может быть описана в пространственной группе P-1. Результаты индицирования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты индицирования

Сингония	a, Å	b, Å	c,Å	a˚	β˚	γ˚	V, Å³	F_N	M_{20}
Триклинная	13,022	15,670	10,652	46,74	117,320	146,74	1229,5	9,0	5,3
Триклинная	10,7575	11,4348	12,4241	62,769	68,397	89,151	1241,4	9,1	5,6

С целью оценки корректности найденных кристаллографических характеристик было выполнено FPD-разложение. Факторы недостоверности для первого варианта индицирования составили: χ2=2,164, Rwp= 7,24 %, Rexp=4,92 %; для второго варианта: χ2=3,006, Rwp=8,34 %, Rexp=4,81 %.

Перед этапом поиска положения молекулы в элементарной ячейке в программе ChemScetch12.0 были построены 3 модели молекулы исследуемого соединения. Построенные модели отличались между собой значением угла между плоскостями фуроксана и фенила (43,88˚, 74,25˚ и 107,68˚ соответственно). Поиск структурного мотива проводится в программе Dash 3.0 методом симулированного отжига. На данном этапе удалось найти положение молекулы исследуемого соединения в элементарной ячейке.

Проводится уточнение координат молекулы исследуемого комплекса методом Ритвельда.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ СТАЛАКТИТОВ

А. И. Григорчук, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью данной работы было рентгенографическое исследование двух образцов техногенных сталактитов, найденных в посёлке Марциальные Воды. Один из сталактитов представлял собой плотное образование грязно-желтого цвета без внутреннего канала, второй – трубочку с тонкими стенками. Диаметр обоих сталактитов в средней части 5-7 мм.

Рентгенографирование образцов проводилось на автоматизированных установках ДРОН-3М в железном излучении и ДРОН-6.0 в медном излучении. Качественный фазовый анализ показал, что исследуемые образцы техногенных сталактитов представляют собой кальцит, который является наиболее часто встречающейся в природе полиморфной модификацией карбоната кальция $CaCO_3$. В программе «Метод Ритвельда» пакета программ PDWin было проведено уточнение профильных и структурных характеристик рентгенограммы методом Ритвельда. Показано, что исследуемые сталактиты имеют сильно выраженную текстуру по направлению 001. Достоверность результатов оценивалась по общепринятым факторам недостоверности (R-факторам). Результаты уточнения представлены в таблице1.

Таблица 1

Результаты уточнения структурных и профильных характеристик рентгенограммы методом Ритфельда для сталатитов 1 и 2

	Стартовые	Сталактит 1	Сталактит 2
a, Å	4,980(1)	4,991617(15)	4,99424(6)
b, Å	4,980(1)	4,991617(15)	4,99424(6)
c, Å	17,224(2)	17,05901(90)	17,05430(54)
x/a атома кислорода	0,2558(5)	0,26738(69)	0,26573(31)
Коэф. заселенности Ca	1	1	0,944(0)
Коэф. заселенности Mg	0	0	0,056(0)
Rwp(%)		65,32	18,19
Rp(%)		49,83	10,29
Re(%)		24,08	8,83
χ^2		2,06	2,71

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ LI-NA-TA-NB-O КЕРАМИК РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА

В. В. Гуня, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м.н., проф., доц. Л. А. Алёшина

Целью данной работы являются исследования структурного состояния системы $Li_xNa_{1-x}Ta_{0.1}Nb_{0.9}O_3$ в зависимости от взаимного содержания лития и натрия (от x, табл. 1). Рентгенограммы были получены на дифрактометре ДРОН-6 в CuK_α-излучении, монохроматизированном кристаллом пиролитического графита, установленным в первичных лучах. Обработка рентгенограмм проводилась с помощью программ комплекса PDWin.

Было установлено, что рентгенограммы всех образцов подобны, но различаются соотношением интенсивностей отражений.

Известно, что керамики на основе ниобата натрия кристаллизуются в орторомбической сингонии, пространственная группа симметрии Pnma (1) и Pbcm (2). Ориентация осей элементарной ячейки: x, y, z (1); z, x, y (2). Соотношение периодов: $b_1 \cong c_2$; $b_1 \cong 1/2c_2$; $c_1 \cong a_2$.

В процессе индицирования в качестве входных данных использовались значения периодов a, b, c для обоих вариантов пространственной группы. Результаты расчета периодов элементарной ячейки приведены в табл. 1. Критерием достоверности индицирования служила величина M_N-критерий Вольфа; $M_N=Q_N/(2N|\Delta Q|)$, где N – число индицируемых линий, $Q_N=1/d^2_N$ для N-й линии.

Таблица 1

Результаты расчета периодов элементарной ячейки керамик

Пространственная группа симметрии Pnma						
№	a, Å	b, Å	c, Å	V, Å^3	M_n	x
191	5,561(1)	7,764(2)	5,506(1)	237,72(7)	38,9	0,03
289	5,513(2)	7,762(2)	5,567(1)	238,22(8)	27,4	0,04
294	5,605(2)	7,804(3)	5,536(2)	242,2(1)	12,1	0,06
296	5,573(1)	7,761(2)	5,512(2)	238,40(8)	31,6	0,08
Пространственная группа симметрии Pbcm						
191	5,492(1)	5,5629(7)	15,552(3)	475,1(1)	33,1	0,03
289	5,484(2)	5,550(2)	15,628(5)	475,7(2)	25,2	0,04
294	5,4891(9)	5,5599(8)	15,508(3)	473,29(9)	40,4	0,06
296	5,4983(6)	5,5721(8)	15,507(2)	475,09(8)	37,9	0,08

Из анализа результатов, представленных в таблице 1, видно, что, согласно величине критерия Вольфа, при содержании лития x=0,03 и 0,04 пространственная группа симметрии керамики Pnma, а при x 0,06 и 0,08 – Pbcm. Следовательно, с увеличением содержания лития объем элементарной ячейки увеличивается в 2 раза, появляется сверхструктура.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ФУЛЛЕРИТА C_{60}

М. В. Думчев, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Д. В. Логинов

В работе исследовались два образца фуллерита C_{60} чистотой 99.9 и 99.8 %. Рентгенографирование проводилось на дифрактометре ДРОН-3 в FeKα-излучении в интервале углов рассеяния 3-145º.

Предварительная обработка и индицирование рентгенограммы показали, что структура исследуемых образцов описывается кубической сингонией. На рентгенограмме образцов на фоне узких дифракционных максимумов присутствует диффузный фон начиная с 45º (FeKα-излучение). Причиной такого диффузного фона является аморфная составляющая, представляющая собой совокупность областей когерентного рассеяния малого размера.

В данной работе был произведен поиск структурных данных в рентгенографической базе ICSD. Сравнение теоретически рассчитанных рентгенограмм для каждой найденной модификации с экспериментальными рентгенограммами показало, что наилучшее совпадение наблюдается только у структур с номерами 73661 и 74523.

Модификация 74523 характеризуется периодом элементарной ячейки a=14.26Å и пространственной группой симметрии Fm-3, Z=4.

Структура фуллерита C_{60}, соответствующая модификации 73661, отличается от предыдущей периодом элементарной ячейки (14.16Å), пространственной группой симметрии Fm-3m. Z = 4.

Для уточнения структурных характеристик был осуществлен полнопрофильный анализ (метод Ритвельда). Уточнением в пакете программ PDWin не удается понизить значения факторов недостоверности, как для первого, так и для второго образцов. Ввиду этого была предпринята попытка провести уточнение структурных характеристик комплексом Mria. Благодаря возможности разбиения профиля рентгенограммы на несколько интервалов значения погрешности для первого образца были понижены до следующих значений: Rp=6,9 %, Rwp=10,39 %, Rb=8,45 %, Rbragg=8,23 %. Таким образом, уточненное значение периода решётки для первого образца составило a=14,181 Å. В дальнейшем планируется произвести уточнение координат базисных атомов и тепловых коэффициентов.

БЛИЖНИЙ ПОРЯДОК В НАНОПОРОШКАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ПЛАЗМОХИМИЧЕСКИМ СИНТЕЗОМ $SICL_4$+NH_3

Д. А. Ипатов, студ. 4 курса

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доц. Л. А. Алешина

С целью получения структурных характеристик рентгенографически исследовался нанопорошковый нитрид кремния (Si_3N_4), полученный плазмохимической обработкой смеси тетрахлорида кремния с аммиаком с последующим отжигом при температуре 1100ºС. Рентгенограммы были получены на CuK_α- и MoK_α- излучениях в геометриях на отражение и на прохождение. В последнем случае нанопорошок был спрессован в тонкую пластинку. Наблюдаемая дифракционная картина была диффузной, характерной для аморфного материала. Полученная рентгенограмма качественно соответствовала расчету для модели хаотически разориентированных элементарных ячеек α-фазы нитрида кремния.

Для получения количественных характеристик структуры из экспериментальных значений интенсивностей рассчитывалась кривая D(r), характеризующая распределение электронной плотности материала. Из D(r) методом СВД-разложения находились координационные числа N_{ij}. Значения радиусов r_{ij} и размытий σ_{ij} координационных сфер (к.сф.) уточнялись методом проб и ошибок. Результаты расчета приведены в таблице в сравнении с соответствующими данными (N'_{ij}, $\langle r_{ij} \rangle$), рассчитанными для кристаллических фаз α- и β-Si_3N_4.

Анализ данных, приведенных в таблице, показывает, что при общем сходстве структурных характеристик искажения тетраэдра SiN_4 в аморфной фазе больше, чем в кристаллических фазах нитрида кремния. Возрастание расстояния Si-Si (6 к. сф.) указывает на отличие сетки тетраэдров аморфной фазы от таковой для кристаллических модификаций.

№ к. сф.	Эксперимент (Δr_{ij}=±0,02, $\Delta\sigma_{ij}$=±0,01Å)				α-Si_3N_4			β-Si_3N_4		
	Пары атомов	r_{ij}, Å	N_{ij}, ат	σ_{ij}, Å	пары атомов	$\langle r_{ij} \rangle$, Å	N'_{ij}, ат	пары атомов	$\langle r_{ij} \rangle$, Å	N'_{ij}, ат
1	Si-N	1,66	2,98±0,02	0,16	Si-N	1,71	3	Si-N	1,73	4
2	Si-N	2,14	1,07±0,01	0,25	Si-N	1,88	1			
3	Si-Si	3,05	11,40±0,10	0,40	N-N Si-Si Si-N	3,00	11,5	N-N Si-Si Si-N	3,00	11,4
4	N-N	3,31	2,40±0,40	0,10	N-N	3,26	0,75	N-N	3,28	1,5
5	Si-N	3,67	2,66±0,16	0,35	Si-N N-N	3,46	4,9	Si-N	3,37	6,0
6	Si-Si	3,95	4,4±0,5	0,10	Si-Si Si-N	3,69	4,25	Si-Si	3,88	4,0

ИНДИЦИРОВАНИЕ ПОРОШКОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ПРОИЗВОДНЫХ ФУРОКСАНА

К. Я. Комиссарова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью работы было определение кристаллической и атомно-молекулярной структуры 3-фенил-4 нитрофуроксана на основании анализа порошковых дифракционных данных.

Исследуемое соединение синтезировано в виде порошка на кафедре молекулярной биологии, биологической и органической химии Петрозаводского государственного университета.

Рентгенограмма образца была получена на дифрактометре ДРОН-6 в медном K_α-излучении в интервале углов 2θ от 2 до 70° с шагом по углу 0,02°. Для определения набора характеристик каждого отражения рентгенограммы использовалась программа Dash 3,0. Данная программа позволяет рассчитать углы рассеяния, межплоскостные расстояния, интегральные интенсивности рассеяния дифракционных отражений.

Индицирование рентгенограммы проводилось в программе DICVOL по первым 11 линиям, достоверность индицирования оценивалась по общепринятым факторам M_{20} и F_N. Для каждого варианта индицирования была выбрана пространственная группа симметрии исходя из анализа погасаний. FPD-разложение было проведено для всех вариантов индицирования в каждой выбранной пространственной группе. Достоверность оценивалась по общепринятым факторам недостоверности. Наименьшие факторы недостоверности (χ2=8,7, Rwp=11,9 %, Rexp=4,1 %) были достигнуты в триклинной сингонии в пространственной группе P1. Уточненные значения периодов решетки равны: a=9,77(2) Å, b=8,76(2) Å, c=10,54(2) Å, α=69,60(1)˚, β=100,40(1)˚, γ=97,20(1)˚, V=830 $Å^3$.

Перед этапом поиска положения молекулы в элементарной ячейке в программе ChemScetch12.0 были построены 2 модели молекулы исследуемого вещества. Построенные модели отличались между собой значением угла между плоскостями фуроксанового и пиридинового колец (47и 53° соответственно). Поиск структурного мотива проводится в программе Dash 3.0 методом симулированного отжига. На данном этапе удалось найти положение молекулы исследуемого соединения в элементарной ячейке.

В дальнейшем планируется провести уточнение координат молекулы исследуемого комплекса методом Ритвельда.

АТОМНАЯ СТРУКТУРА МЕРСЕРИЗОВАННОЙ ХВОЙНОЙ НЕБЕЛЕНОЙ СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

К. А. Коновалова, студ. 6 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., проф., доц. Л. А. Алешина

Целью работы были рентгенографические исследования мерсеризованной и модифицированной целлюлоз, построение моделей фрагмента макромолекулы гидроксипропилцеллюлозы согласно составам 33,9 % и 40,46 % групп $CH_2CH(OH)CH_2O$ (так называемых R-групп) на фрагмент целлюлозы $C_6O_5H_{10}$ методом компьютерного моделирования и сравнение данных, рассчитанных из эксперимента, выполненного на образцах модифицированной целлюлозы, с данными, полученными для построенных моделей.

В результате анализа рентгенографических данных было установлено, что мерсеризованная целлюлоза до модификации по структуре соответствует целлюлозе II. Модификация мерсеризованной целлюлозы эпихлоргидрином и эпихлоргидрином в среде бензола привела к резкому изменению и размытию рентгенограммы, что свидетельствовало как об изменении структуры, так и об аморфизации материала.

Построение моделей фрагментов макромолекулы гидроксипропилцеллюлозы производилось в соответствии с химической структурой, приведенной в литературе, с помощью программы «HyperChem», позволяющей моделировать электронную и атомную структуру сложных молекулярных систем.

Построение выполняли следующим образом: в гидроксильных группах OH и в CH_2OH группах макромолекулы целлюлозы II, состоящей из 10 глюкозных остатков, вместо водорода достраивали соответствующие R-группы. В среднем на 10 углеродных колец молекулы целлюлозы приходилось три и четыре OR-или CH_2OR-ветви соответственно. Для построенной модели выполнялась геометрическая оптимизация. Степень соответствия модели и эксперимента оценивалась по рассчитанным из дифракционной картины кривым интерференционных функций H(S), кривым распределения парных функций D(r), а также кривым радиального распределения атомов W(r). В целом рассчитанные для модели гидроксипропилцеллюлозы кривые качественно соответствуют экспериментальным данным для исследованного образца. Удовлетворительный результат был достигнут для модели, состоящей из 10 фрагментов молекул, построенных на основе молекул целлюлозы II с добавлением $OCH_2CH(OH)CH_2$- групп.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ 3, 4-БИС (4 -НИТРОФЕНИЛ) ФУРОКСАНА

Л. Ю. Лазарева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью данной работы было решение структуры 3, 4- бис (4-нитрофенил) фуроксана $C_{13}H_8N_4O_6$ по порошковым дифракционным данным. Образец был предоставлен кафедрой молекулярной биологии, биологической и органической химии Петрозаводского государственного университета. Рентгенограмма образца была получена на установке ДРОН-6 в CuKα-излучении. Рентгенограмма была проиндицирована в триклинной сингонии, Z=4. Результаты индицирования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты индицирования

№	сингония	a,Å	b,Å	c,Å	α ,°	β,°	γ,°	V,Å^3
1	триклинная	13,7221	11,6203	13,8758	57,955	122,162	120,243	1510,30
2	триклинная	11,6203	12,5086	12,7555	63,769	68,336	70,099	1510,31

В базе данных CSD была найдена информация о структуре 3,4- бис (4-нитрофенил) фуроксана. Структура описана в моноклинной сингонии пространственная группа P21/c (14), периоды решетки a=17,3977(11) Å, b=7,2813(4) Å, c=21,5341(13) Å, β=91,667(5)°, V=2726,74 Å^3. По этим данным было выполнено уточнение профильных и структурных характеристик рентгенограммы методом Ритвельда. Факторы недостоверности составили Rwp = 44,45 %, Rp = 33,13 %, Re = 11,67 %, χ^2 = 3,81. Высокие факторы недостоверности свидетельствуют о том, что известная структура не описывает структуру исследуемого соединения. Это означает, что исследуемое соединение представляет собой новую полиморфную модификацию 3, 4-бис (4-нитрофенил) фуроксана, структура которой неизвестна. Поэтому следующим этапом работы станет поиск положения молекулы в элементарных ячейках, параметры которых найдены на этапе индицирования.

АНАЛИЗ ПОРОШКОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ НИТРОАНИЛИНА

А. А. Лобова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью работы было определение кристаллической и атомно-молекулярной структуры 4-нитроанилина на основании анализа порошковых дифракционных данных. Исследуемое вещество было синтезировано в виде порошка на кафедре биологи, биологической и органической химии Петрозаводского государственного университета.

Рентгенограмма исследуемого вещества была получена на установке ДРОН-6 в медном Kα-излучении (λ=1,54178Å) в интервале углов 2θ от 10° до 60° с шагом по углу 0,02°, время экспозиции в каждой точке составляло 10 с.

Индицирование рентгенограммы проводилось в программе DICVOL04 по 20 самым сильным линиям. Достоверность индицирования оценивалась по факторам M_{20} и F_N. Рентгенограмму удалось проиндицировать в триклинной сингонии, пространственная группа P-1. Были найдены 2 возможных решения (табл.1.)

Таблица 1

Результаты индицирования рентгенограммы 4-нитроанилина

№	a ,Å	b ,Å	c ,Å	α,°	β,°	γ,°	V,Å^3	Z	M_{20}	F_N
1	10,06(2)	11,94(2)	22,81(3)	37,55(2)	119,14(9)	120,33(9)	1442,4	8	3,3	6,8
2	10,64(1)	11,07(4)	15,17(8)	68,03(2)	70,80(9)	68,63(9)	1442,4	8	11,4	15,0

Чтобы оценить достоверность полученных на этапе индицирования периодов элементарной ячейки и пространственной группы симметрии, было выполнено разложение порошковой рентгенограммы на сумму интегральных интенсивностей (FPD-разложение) в программе DASH3.1. Достоверность FPD-разложения оценивается по общепринятым факторам недостоверности: R_{wp}, R_{exp} и χ^2. Для первого варианта индицирования факторы недостоверности составили: R_{wp}=10,56 %, R_{exp}=3,58 %, χ^2=8,7. Для второго варианта индицирования факторы недостоверности составили: R_{wp}=8,24 % , R_{exp}=3,58 % , χ^2=5,2.

Модели молекулы исследуемого соединения были построены в программе ChemSketch12.0. Поиск положения молекулы в элементарной ячейке проводился в программе DASH3.1 методом симулированного отжига. Для второго варианта удалось найти положение молекулы в элементарной ячейке.

В дальнейшем планируется провести уточнение найденных координат молекулы методом Ритвельда.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И ПОСТРОЕНИЕ АТОМНЫХ КОНФИГУРАЦИЙ

А. Н. Макарова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Д. В. Логинов

В данной работе приведены результаты исследования особенностей структуры многослойных углеродных нанотрубок внешним диаметром менее 8 нм. Образец был представлен в виде порошка, который прессовался в плоскопараллельную пластинку, для рентгенографирования в геометрии на просвет на дифрактометре ДРОН-3 в MoKα-излучении.

Зависимость интенсивности от угла рассеяния I(2θ) была перестроена в масштабе I(s), где s – длина дифракционного вектора, исправлена на поглощение, поляризацию, переведена в электронных единицах (эл. ед.) и исправлена на комптоновское рассеяние. Из кривых I(s) были рассчитаны кривые распределения взвешенной интерференционной функции H(s) и парных функций D(r).

Кривая D(r) содержит явный перегиб в области 1.9Å^{-1}, что не характерно для D(r) иных углеродных материалов. Также наблюдается дополнительный перегиб в области 3.3Å^{-1}.

Из D(r) были рассчитаны радиусы координационных сфер и координационные числа. Для расчета в первом приближении были приняты значения радиусов координационных сфер, рассчитанные для гексагонального графита. Наличие в образце сфер с радиусами, соответствующими значениям для гексагонального графита, скорее всего свидетельствует о разрушении УНТ при прессовании.

Степень несоответствия экспериментальной и подбираемой кривых, рассчитанная по найденным значениям координационных чисел и подобранным значениям радиусов и их размытий, составила 3,7 %.

Методом компьютерного моделирования был сформирован кластер, состоящий из двух длинных параллельных углеродных нанотрубок радиусом ~15Å и длиной 50Å, а также 4 графеновых слоев размером (18x18) трансляций элементарной ячейки гексагонального графита по оси x и y соответственно. Теоретическая H(s) наилучшим образом описывает экспериментальную кривую H(s), что с учетом рассчитанных значений радиусов координационных сфер и координационных чисел для образца может свидетельствовать о разрушении нанотрубок при прессовании или о наличии примеси в образце.

СТРУКТУРА НАТРИЕТЕРМИЧЕСКИХ ТАНТАЛОВЫХ ПОРОШКОВ С РАЗВИТОЙ УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Д. Н. Малышевский, магистрант 2-го года обучения

Научный руководитель – к. ф-м. н., доц. Р. Н. Осауленко

Танталовые порошки широко применяются в промышленной сфере. Основным потребителем является электронная техника, где он используется в виде объемно-пористых порошков главным образом в производстве электролитических конденсаторов. Физические свойства порошков напрямую связаны с их структурой.

Целью работы было получение данных о рассеянии рентгеновских лучей порошками тантала, полученными в различных технологических режимах, установление фазового состава образцов, уточнение их структурных характеристик, установление связи между способами изготовления и обработки и характеристиками структуры исследуемых объектов.

Образцы были предоставлены институтом химии Кольского научного центра (ИХТРЭМС) (Мурманская обл., г. Апатиты). Кривые рассеяния получали на автоматизированных рентгеновских дифрактометрах ДРОН-4 и ДРОН-3М с использованием медного, железного и молибденового монохроматического излучения.

Методом полнопрофильного анализа было установлено, что все образцы характеризуются тремя фазами, две из которых – гидриды тантала Ta_2H и TaH, а третья – тантал с несколько искаженной кристаллической решеткой.

Добавление кислорода в исходный расплав вместе с увеличением удельной площади поверхности приводит к значительному росту концентрации гидридов и «расширению» их кристаллической решетки за счет внедрения в неё дополнительных атомов водорода.

Использование гарнисажа при получении танталовых порошков практически не оказывает влияния на суммарное содержание гидридов и тантала, но вызывает количественное перераспределение между фазами Ta_2H и TaH.

Концентрация гидридов в порошках пропорциональна удельной площади поверхности, а размеры блоков мозаики обратно пропорциональны ей.

Образование гидридов тантала связано с объемным насыщением танталового порошка водородом.

АТОМНАЯ СТРУКТУРА ЭТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ХВОЙНОЙ СУЛЬФАТНОЙ МЕРСЕРИЗОВАННОЙ БЕЛЕНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

А. А. Михайлина, магистрант 2-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., проф. Л. А. Алешина

Целлюлоза является одним из важнейших природных полимеров и занимает одно из ведущих мест по ряду технико-экономических характеристик. Соответственно сохраняется и актуальность научных исследований в этой области. На данный момент основной задачей исследований является создание материалов, сохраняющих специфически ценные свойства целлюлозы, приобретаемые ею в процессе синтеза в природе, и обладающих новыми ценными свойствами, которых нет у обычной целлюлозы.

Целью данной работы было исследование влияния модификации бромистым этилом в среде бензола на структуру хвойной сульфатной мерсеризованной беленой целлюлозы.

Объектом исследования является хвойная сульфатная беленая целлюлоза, мерсеризованная в 18 %-ном растворе гидроксида натрия (впоследствии обработанная бромистым этилом в среде бензола). Полученный таким образом материал называется этилцеллюлоза. Образец был предоставлен Институтом химии (Коми, г. Сыктывкар). Эксперимент выполнен на установках ДРОН-3М и ДРОН-4-07 на Fe- и MoKα-излучениях. Сканирование рентгеновской дифракционной картины производилось в автоматическом режиме в двух интервалах: от 3˚ до 60˚ с шагом 0,1˚ и от 60˚ до 145˚ с шагом 0,5˚ в геометрии на отражение и на просвет соответственно. Время регистрации интенсивности в точке 20 секунд.

В ходе сравнения этилцеллюлозы с исходной хвойной сульфатной мерсеризованной беленой целлюлозой было установлено, что обработанная целлюлоза состоит из смеси остатков целлюлозы II и молекул целлюлозы, к которым присоединяется OC_2H_5-группа.

Путем пристраивания к цепочке из элементарных звеньев целлюлозы OC_2H_5-группы построена модель этилцеллюлозы, состоящая из 70 глюкозных остатков, с содержанием одной этильной группы на 7 глюкозных остатков.

Степень соответствия модели и эксперимента оценивалась по кривым распределения парных функций D(r) и межатомных расстояний W(r), а также по радиусам координационных сфер и координационным числам, рассчитанным из экспериментальной дифракционной картины и таковой для модели. Характеристики модели соответствуют результатам, рассчитанным из эксперимента.

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК ОКСИДА МОЛИБДЕНА

Д. А. Прахова, студ. 3 курса
Научные руководители – к. ф.-м. н., проф. Л. А. Алешина
к. ф.-м. н., доц. В. П. Малиненко

Целью данной работы является исследование структуры и свойств тонких пленок оксида молибдена, полученных вакуумным напылением. Рентгенограммы порошков были получены на дифрактометре ДРОН-3М в FeKα-излучении.

Образцы представляли собой напыленные на стеклянную подложку пленки MoO_3. Напыление производилось из квазизамкнутого объема танталового контейнера на установке «ВУП-5М» в вакууме при давлении $\sim 10^{-4}$ тор из порошка MoO_3. Осаждение производилось на стеклянную подложку, которая предварительно прогревалась до 400°С. Были получены две пленки оксида MoO_3 бирюзового и зеленого цветов.

На рентгенограммах обоих образцов наблюдалась диффузная (размытая) интерференционная картина, что свидетельствовало об аморфном состоянии исследуемых пленок. В процессе обработки экспериментальных данных толщины пленок были оценены как 1800 Å и 10000 Å для первого и второго образцов соответственно.

Было установлено, что толщина пленки не влияет на ее структуру, так как кривые распределения интенсивности после введения поправки на поглощение совпадали.

Из кривых распределения интенсивностей в электронных единицах были рассчитаны s-взвешенные интерференционные функции, из которых в свою очередь были получены кривые распределения суммы парных функций D(r). Последние характеризуют распределение электронной плотности материала.

Положение первого максимума на кривой D(r) равнялось 1,9 Å, что соответствует среднему значению расстояния между ближайшими соседями Mo – O в оксиде MoO_3: минимальной структурной единицей ромбической фазы триоксида молибдена является сильно искаженный кислородный октаэдр: расстояния Mo – O до 5 атомов кислорода равны 1,96 Å; 1,71 Å; 1,9 Å; 2,03 Å; 1,9 Å, а шестой атом удален от атома Mo на расстояние 2,5Å.

Кратчайшие расстояния между атомами молибдена в кристаллическом оксиде равны 3,37 Å; 3,66 Å; 3,92 Å. Все значения данных расстояний укладываются в область второго максимума на кривой распределения D(r).

Таким образом, рассчитанное из эксперимента распределение парных функций по положению максимумов соответствует распределению атомов в триоксиде молибдена.

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ХЛОПКА И ЛЬНА В РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ

А. И. Прусский, магистрант 1 –го года обучения

Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. Л. А. Алешина

В работе исследовались образцы хлопковой беленой целлюлозы и природного льна в исходном, мерсеризованном и порошковом состояниях. Также исследовались образцы природного льна после регенерации из раствора LiCl в диметилацетомиде (ДМАА). Работа выполнена по заказу Института химии Коми НЦ УрО РАН. Мерсеризация образца исходного хлопка проводилась путем обработки 18 % раствором NaOH. Порошковые образцы хлопка получались обработкой исходных 10 % раствором H_2SO_4, время обработки 120 мин. при температуре кипения. Порошковые образцы льна были получены путем деструкции исходных кислотами Льюиса. Рентгенограммы регистрировались на дифрактометре ДРОН-3М на излучении FeK_α в диапазоне углов рассеяния от 3 до 145° с шагом 0,2 и 0,5°.

Для всех исследованных образцов были рассчитаны характеристики структурного состояния: периоды, угол моноклинности и объем элементарной ячейки; степень кристалличности (СК); размеры областей когерентного рассеяния (ОКР) в некоторых направлениях в решетке.

Показано, что исходные и порошковые образцы хлопка и льна представляют собой целлюлозу Iβ с антипараллельным расположением молекул. При мерсеризации происходит фазовый переход целлюлозы Iβ в целлюлозу II. Взаимное расположение молекул остается антипараллельным, но изменяется так, что элементарная ячейка имеет иные периоды и угол, но ее объем практически не изменяется.

СК целлюлозы исходного и порошкового хлопка ~80 %. СК целлюлозы льна ~ на 10 % ниже. СК мерсеризованного исходного образца хлопка всего 55 %, при переходе в порошковое состояние она увеличивается на 25 %. Лен после регенерации представляет собой аморфную целлюлозу со следами целлюлозы II.

Размеры ОКР хлопковой целлюлозы и в исходном, и в порошковом состояниях выше, чем соответствующие данные для целлюлозы льна. При переходе в порошковое состояние размеры ОКР исходной хлопковой целлюлозы возрастают в направлениях [110] и [012], мерсеризованной – в направлении [1-10]. У целлюлозы льна в порошковом состоянии во всех направлениях, кроме [001], размеры ОКР ниже, чем в исходном. В направлении [001] размер ОКР увеличивается на величину периода **C** элементарной ячейки.

АВТОНОМНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИЗМЕРЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСА «СИГУРД-М 19»

П. М. Сергеев, магистрант 2-го года обучения

Научные руководители – д. ф.-м. н., проф. В. А. Гуртов,

начальник отдела информационных систем ГУП РК «Радиоком» И. А. Лери

Целью данной работы являются разработка автономного программно-аппаратного модуля передачи и расчёта данных, поступающих от измерительного комплекса «Сигурд М-19».

Автономный модуль состоит из измерительного комплекса, радиотехнического устройства (приёмника и передатчика) и программного обеспечения.

Комплекс «Сигурд-М 19» предназначен для аттестации объектов информатизации по защите от утечек по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН) согласно требованиям безопасности информации. Для сопряжения комплекса и компьютера создано специальное радиотехническое устройство. Программно-аппаратный модуль передаёт полученные данные измерений от комплекса «Сигурд-М 19» в программное обеспечение, разработанное в среде Visual Basic.

Результаты расчета радиусов зон R_2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчета «Дельты» тестового монитора для определения радиусов зон

fj,МГц	Uс+п, дБ	Uп, дБ	Дельта
53,872	38,4	28,9	0,01324
161,935	29,7	23,4	0,04974
269,935	24	21,4	0,029374
377,999	22,4	21,1	0,012159

Из анализа результатов, представленных в таблице 1, видно, что значения «Дельта» соответствуют теоретическим значениям, которые можно просмотреть в специализированном секретном документе. Следовательно, определяемые значения радиусов зон соответствуют нормам.

БЛИЖНИЙ ПОРЯДОК В НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОРОШКАХ Al_2O_3

А. Л. Струневская, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. ф.-м. н., проф. Л. А. Алешина

В работе исследовались нанодисперсные порошки оксида алюминия.

Таблица 1

Номера образцов, место синтеза, способ синтеза

№ 12 –Институт теплофизики им. Кутателадзе, г. Новосибирск	№ 4 – сверхчистый оксид алюминия, г. Саров, ООО Нанокорунд
Плазмохимическая конверсия порошка трихлорида алюминия шестиводного	Стадии процесса получения: Ø растворение гранулированного алюминия в изопропиловом спирте; Ø очистка полученного изопропилата алюминия; Ø гидролиз; Ø прокалка.

Рентгенограммы порошков были получены на дифрактометрах ARL'XTRA и ДРОН-6 в Cu- и MoKα-излучениях соответственно. Анализ рентгенограммы образца № 12 методом Ритвельда поазал, что образец нанопорошка состоит из двух фаз: кубической и тетрагональной. Основой структуры обеих фаз является дефектная шпинель γ-Al_2O_3.

Таблица 2

Уточненные значения периодов элементарных ячеек и процентное соотношение (С) кубической и тетрагональной фаз в образце №12. R-фактор: Rp = 5,87 %

Фаза	a, Å	C, Å	V, Å3	C, %
Кубическая	7,893(5)		491,8(9)	33,3
Тетрагональная	5,623(9)	7,803(2)	246,7(2)	66,7

Сверхчистый порошок оксида алюминия (№ 4) аморфный, но содержит в себе следы кристаллических фаз корунда и γ-Al 2 O 3: на фоне в целом диффузной картины рассеяния наблюдается ряд узких дифракционных максимумов.

Сравнение рассчитанных для аморфной фазы нанопорошка значений радиусов координационных сфер и координационных чисел с данными расчета на основе теоретических моделей γ-Al_2O_3 (50:50), γ-Al_2O_3 (62:38) показало, что соотношение атомов алюминия, заполняющих окта- и тетраэдрические пустоты кислородной упаковки в нанооксиде равно примерно 57:33 соответственно.

Таким образом, исследованные нанопорошки оксида алюминия различны по своему структурному состоянию.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СТЕКЛОУГЛЕРОДА, ЛЕГИРОВАННОГО КОБАЛЬТОМ

М. С. Щербанич, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Д. В. Логинов

Целью работы было провести моделирование структуры стеклоуглерода, легированного кобальтом. Для исследования были представлены два образца, отличающиеся соотношением химических компонентов при получении (дибутилфталата и полиэтилен-10-гликолевый эфир изооктилфенола: 1 – 20 %, 0 %; 2 – 0 %, 20 %).

Для анализа расположения атомов в области ближнего упорядочения было выполнено построение атомных конфигураций. В качестве исходных данных использовались кластеры гексагонального графита размерами (12x12x3), (18x6x3) и (18x18x3) трансляций элементарной ячейки по осям x, y и z.

Использование плоских слоев для построения кластеров не приводит к совпадению теоретичной H(s) и экспериментальной. Добавление изогнутых слоев, являющихся обрывками нанотрубок, способствует улучшению совпадения интерференционных функций. Наилучший результат достигается при симметричном расположение изогнутых слоев.

В ходе моделирования для образца 1 кластер состоит из двух плоских слоев и четырех изогнутых слоев. Число атомов в кластере составляет 1168, расстояние между сетками равно 3,45 Å. Угол разориентировки между второй и третьей сетками составил 12°, для остальных по 0,5° соответственно. Дисперсия угла поворота между вторым и третьим слоем 10°. Несовпадение теоретической и экспериментальной H(s) составило 6,8 %.

Для образца 2 модель состоит из одного плоского и пяти изогнутых слоев. Число атомов в кластере составляет 1104, расстояние между сетками составляет 3,35 Å. Угол разориентировки между первой и второй сеткой 0,2°, между второй и третьей 0,4°, третьей и четвертой 41,1°, четвертой и пятой 0,7°, пятой и шестой 0,4°. Дисперсия угла между третьей и четвертой сетками равна 20°, остальные по 0,5° соответственно. Несовпадение теоретической (модельной) и экспериментальной H(s) составило 6,6 %.

Необходимо отметить, что полученные модели следует рассматривать как один из возможных вариантов расположения атомов в области ближнего порядка, дающий интерференционную картину, подобную наблюдаемой в эксперименте.

АНАЛИЗ ПОРОШКОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ N-ОКСИД 4-НИТРОПИРИДИНА С $GaCl_3$

М. Х. Юзвюк, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., ст. преп. Т. А. Екимова

Целью данной работы являлось определение кристаллической и атомно-молекулярной структуры молекулярного комплекса N-оксида 4-нитропиридина с $GaCl_3$ ($C_5H_4N_2O_3GaCl_3$).

Исследуемое соединение синтезировано в виде порошка на кафедре молекулярной биологии, биологической и органической химии Петрозаводского государственного университета.

Рентгенограмма образца получена на дифрактометре типа ДРОН-6 в медном Kα-излучении в интервале углов 2θ от 2º до 70º с шагом по углу 0,02º. Для определения набора характеристик каждого отражения рентгенограммы использовалась программа «Предварительная обработка» пакета программ PDWin. Данная программа позволяет рассчитать углы рассеяния, межплоскостные расстояния, интегральные и относительные интенсивности рассеяния дифракционных отражений.

Индицирование рентгенограммы проводилось в программах DICVOL и TREOR по первым 25 линиям. Для каждого варианта индицирования были выбраны пространственные группы симметрии исходя из анализа погасаний. FPD-разложение было проведено для всех вариантов индицирования в каждой выбранной пространственной группе. Достоверность FPD-разложения оценивалась по общепринятым факторам недостоверности. Наименьшие факторы недостоверности (χ^2=3,2, R_{wp}=16,65, R_{exp}=9,30) были достигнуты в триклинной сингонии в пространственной группе P-1. Уточненные значения периодов решетки равны: a=9,9631(2) Å, b=11,8789(3) Å, c=16,3022(2) Å, α=60,18(8)°, β=88,63(1)°, γ=66,39(9)°, V=1499,32 Å³.

Перед этапом поиска положения молекулы в элементарной ячейке в программе ChemScetch 12.0 были построены 5 моделей молекулы исследуемого комплекса. Поиск структурного мотива проводился в программе DASH 3.0 методом симулированного отжига. На данном этапе удалось найти положение молекулы исследуемого соединения в элементарной ячейке.

В дальнейшем планируется провести уточнение найденных координат молекулы исследуемого комплекса методом Ритвельда.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПЕНСАТОР РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Е. И. Батищев, студ. 4 курса, Д. О. Ефимов, студ. 2 курса
Научный руководитель – д. ф.-м. н., проф. В. И. Сысун

Известно, что в электрической энергии можно выделить 2 составляющие: активную и реактивную. Первая преобразуется в различные виды полезной энергии (тепловую, механическую и пр.), вторая – создаёт электромагнитные поля в нагрузке (трансформаторы, электродвигатели, дроссели, индукционные печи, осветительные приборы). Несмотря на необходимость реактивной энергии для работы указанного оборудования, она дополнительно нагружает электросеть, увеличивая потери активной составляющей. Для решения этой задачи (уменьшение реактивной части энергии) были разработаны установки компенсации реактивной мощности.

В настоящей работе рассмотрена возможность компенсации реактивной мощности за счет ее перевода из сети и возврата ее в сеть от механической (кинетической) энергии колебания ротора. Эффективная емкость, создаваемая разработанной установкой: $C_{эф} = J/(n \cdot r \cdot B \cdot l)^2$, где l – длина паза в статоре, n – общее число пазов, B-индукция магнитного поля r – радиус ротора, J – момент инерции ротора. При росте тока ротора наблюдается рост тока в статоре более чем в 5 раз. При этом возникает колебательное движение ротора малой амплитуды. Сдвиг фаз между током и напряжением статора уменьшается с 90 до 60 градусов.

При напряжении на статоре 20В при данном сопротивлении ток должен составлять примерно 7А, что близко к экспериментально полученным данным. Эффект компенсации реактивной мощности за счет добавления эффективной емкости наблюдается.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ОСНОВЕ ДИОДНЫХ ЛАМП

Д. В. Летков, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. А. Тихомиров

Целью данной работы является исследование целесообразности использования светодиодных ламп в сравнении с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Было установлено, что срок службы светодиодных ламп гораздо больше, чем других. К тому же они практически не нагреваются, не бьются и более экологически безопасны.

Экономическое сравнение: сравнивали лампу накаливания 75 Вт, люминесцентную 15 Вт и светодиодную 10 Вт. У всех этих ламп одинаковый световой поток (около 800 Лм). Расчет проводили за 50 000 часов (около 25 лет), за это время нам понадобилось 50 ламп накаливания, или 5 люминесцентных ламп, или всего 1 светодиодная лампа.

При анализе данных видно, что в настоящее время использование люминесцентных ламп экономически целесообразней, нежели каких-либо других.

Энергосбережение: был рассмотрен средний потребитель электроэнергии в жилом секторе. Допустим, он использует 10 ламп по 5 часов в день. В год это около 2000 часов. Если он использует лампы накаливания, то за год он потратит 150 кВтч. При использовании люминесцентных ламп потребитель будет тратить 30 кВтч. Экономия до 80 %. А если он перейдет на светодиодные лампы, то будет тратить всего 20 кВтч. Экономия около 87 % по сравнению с лампами накаливания и 33 % процента относительно люминесцентных ламп. При этом не будет происходить трат на их замену.

Также были рассмотрены некоторые плюсы и минусы люминесцентных и светодиодных ламп относительно друг друга как наиболее эффективных.

Люминесцентные лампы		Светодиодные лампы	
Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы
Цена	Мерцание	Энергосбережение	Цена
	Срок службы	Срок службы	Явление деградации
	Безопасность	Относительная безвредность	

Исходя из проделанной работы можно сказать, что отечественный рынок светодиодных ламп не совсем развит, и экономически целесообразнее использовать люминесцентные лампы, но экономия энергии и безопасность здоровья остается за светодиодными лампами.

РАСЧЕТ НАВЕДЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ОТКЛЮЧЕННОЙ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ НА ПРИМЕРЕ ЛИНИЙ № 217/218 И № 219/220

Д. А. Михайлов, С. С. Кашин, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. т. н., доц. Ю. С. Беляков

Расчет наведенного напряжения на воздушной линии (далее ВЛ), отключенной и выведенной в ремонт, кроме теоретического значения, имеет и практическое применение. Это связано, прежде всего, с вопросами техники безопасности при работах на отключенных ВЛ при наличии параллельных действующих нагруженных ВЛ.

В данной работе был произведен расчет наведенного напряжения на ВЛ № 217/218 с шагом 5 км (расчет для линии, состоящей из трех участков) и № 219/220 с шагом 10 км (расчет для линии, состоящей из двух участков). В расчетах были рассмотрены различные сопротивления заземлителя в месте производства работ для более точной оценки его влияния на величину наведенного напряжения. Также были построены графики зависимости наведенного напряжения от смещения места произведения работ по всей длине ВЛ. По итогам расчетов обе пары параллельных линий на всей своей длине имеют величину наведенного напряжения менее 25 В, что позволяет вести работы при наиболее безопасной, на наш взгляд, схеме заземления ВЛ, а именно: ВЛ заземлена во всех распределительных устройствах и на месте производства работ. Исходя из графиков видно, что наведенное напряжение принимает наименьшее значение при обеспечении сопротивления заземлителя 10 Ом. Все расчеты произведены с помощью программы Mathcad 15.

Данные о параметрах трасс линий были получены от Карельского ПМЭС ОАО «ФСК ЕЭС» и РДУ Республики Карелия. Собственник данных линий не имел расчетных данных о величине возможного наведенного напряжения в зависимости от места проведения ремонтных работ при выводе любой из них в ремонт. В связи с чем ОАО «ФСК ЕЭС» проявило заинтересованность в данной работе, так как с помощью этих данных оперативный персонал перед выездом на место ведения работ может заранее знать значение наведенного напряжения и исходя из этого выполнить соответствующие требования по защите от поражения электрическим током. Все расчеты наведенного напряжения были переданы в Карельское ПМЭС ОАО «ФСК ЕЭС».

ПРОЕКТ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ СОЛНЕЧНЫХ МОДУЛЕЙ

Д. Е. Петрушин, Н. Н. Савченко, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. ф.-м. н., доц. А. А. Тихомиров

Идея солнечной электроэнергетики бурно развивается во многих странах.

Одно из основных преимуществ использования солнечных систем – автономность.

Основной недостаток использования солнечной энергии, как и всех нетрадиционных источников, – стоимость аккумулирования электроэнергии.

Применение солнечных модулей в условиях Республики Карелия целесообразно в период с марта по сентябрь. При большой стоимости подключения к системе центрального электроснабжения использование солнечных систем может оказаться более выгодным и эффективным решением.

В ходе работы экономические расчёты велись для солнечных систем фирмы Haobo ввиду возможности приобретения их на территории России, а также их стоимости относительно других производителей.

Стоимость 1 кВт*ч электроэнергии, полученной с помощью солнечной установки в, условиях Карелии составит от 5,5 до 7 рублей, что сопоставимо с тарифами на электроэнергию, получаемую от системы централизованного электроснабжения.

С учётом увеличения производства, снижения стоимости солнечных модулей и роста тарифов на электроэнергию прогнозируется развитие солнечной электроэнергетики.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Германская филология: лингвистика»

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕМЕЦКИХ И РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ

Н. Е. Гребенник, студ. 5 курса (КГПА)
Научный руководитель – к. филол. н., доц. Н. И. Токко (КГПА)

В настоящее время изучаются разные типы фразеологических единиц (ФЕ), исследуются их происхождение, синтаксическая структура, их связь с национальной картиной мира. Выбор компонента-зоонима не слу-

чаен и обусловлен тем, что рассматриваемые единицы образуют большое количество устойчивых сочетаний немецкой и русской фразеологии.

Зоонимы – это лексические единицы, являющиеся прямыми наименованиями животных. Для проведения сопоставительного анализа были использованы немецкие и русские фразеологизмы с 10 компонентами-зоонимами: der Hund, der Hase, der Fuchs, der Wolf, der Bär, die Katze, der Affe, der Esel, das Schaf, die Gans. Фразеологизмы сравнивались по различным аспектам: источники возникновения; качества животных, которые отражает фразеологизм; восприятие животного носителями языка и др. В результате исследования были сделаны следующие выводы:

1. Немецких ФЕ в словаре, содержащем 14000 единиц, было собрано по данной тематике 316 ФЕ, а русских – 140 ФЕ в словаре, содержащем 24000 единиц. Можно предположить, что на современном этапе составления фразеологических словарей русские не придают достаточного внимания ФЕ с компонентами-зоонимами и не стремятся точно прорабатывать их и собирать как можно больше ФЕ. У немцев же наблюдается продолжение давних традиций составления словарей и большая тщательность в их проработке.

2. Сходства и различия немецких и русских фразеологизмов наблюдаются в источниках их происхождения. Первое место среди источников происхождения как русских, так и немецких фразеологизмов занимает Библия, затем следует национальная и мировая классическая литература. Естественно, что неисчерпаемым источником пополнения словарного состава любого языка фразеологизмами является фольклор, отражающий быт народа, который жил в непосредственной близости с природой и мог наблюдать повадки животных.

3. Безусловно, ФЕ немецкого и русского языков имеют сходства, проистекающие из родственности языков, общего восприятия того или иного животного, общих культурных традиций, условий быта, рода занятий.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМА-РЕМАТИЧЕСКИХ СТРУКТУР В СБОРНИКЕ РАССКАЗОВ ЭРИХА МАРИИ РЕМАРКА «DER FEIND» И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРЕВОДА

О. А. Лебедева, студ. 2 курса

Научный руководитель – ст. преп. О. О. Николаева

Целью нашей работы является анализ оригинального текста и его русского перевода, а также подтверждение или опровержение гипотезы.

Мы предполагаем, что при переводе с немецкого языка на русский тема-рематические структуры подвергаются изменениям, которые в свою очередь могут влиять на восприятие текста читателем.

Объектом нашего исследования стало произведение Э. М. Ремарка «История любви Аннеты» и его русский перевод.

Предметом исследования выступили соответственно тема-рематические структуры данного произведения и их аналоги в русском переводе.

Мы проанализировали сборник рассказов «Der Feind», а также его русский перевод на предмет тема-рематических видоизменений. В ходе работы были выбраны тема-рематические структуры по следующим критериям: инверсия, предложение с формальным es в позиции темы, приложение в качестве зарамочного члена, инверсия с doch, определенный/неопределенный артикль как средство маркирования тема-рематических групп, интонация, лексические средства выражения коммуникативного задания (соединительные, ограничительные союзы).

Подводя итоги нашего исследования, мы выяснили, что:

1) сохранение цели коммуникации оригинального текста представляет собой основу эквивалентности перевода. Поскольку порядок слов в русском и немецком языках отличается, то при переводе предложения зачастую подвергаются структурным перестройкам;

2) наиболее существенным отличием немецкого языка от русского в области актуального членения является категория артикля, которая выступает в качестве формального средства выражения тема-рематических отношений. Вследствие контекстуальной обусловленности актуального членения рема одного предложения часто становится темой следующего. В немецком языке это обусловлено сменой неопределенного артикля на определенный артикль. (Vor ihm stand auf einer niedrigen Kommode **ein kleines Foto** in einem vergoldeten Rahmen. Es war **das Foto**, das sie hatten machen lassen, ehe er Soldat wurde.

«Барток поднял глаза. Рядом, на низком комоде, стояла небольшая фотография в золоченой рамке. Тот самый снимок, который они заказали перед тем, как он стал солдатом»);

3) следует учитывать, что хоть одно предложение и может иметь несколько переводов, но лишь один из них будет отвечать всем критериям адекватного перевода, то есть сохранять тема-рематическое членение, экспрессивную окраску предложения и его смысл;

4) при переводе обязательно следует учитывать субъективное отношение говорящего, а не только структуру предложения. А тема-рематическое членение предложения отчасти передаёт эмоциональную окраску предложения;

5) при переводе с русского языка на немецкий язык намного проще достичь адекватного перевода, поскольку количество возможных вариантов перевода существенно меньше по причине фиксированного порядка слов.

И наконец, нужно отметить, что при переводе зачастую не удается сохранить как синтаксис фразы, так и структуру самого предложения. Но переводчику следует не только сохранять тему и рему на нужных членах предложения, но и постараться оставить порядок актуального членения предложения без изменений.

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОККАЗИОНАЛИЗМОВ В СТИХОТВОРЕНИЯХ Э. Э. КАММИНГСА

Г. Д. Лукина, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. Т. С. Давыдова

Слово как основная единица языка отражает непрерывный процесс его обогащения и развития. Именно поэтому окказионализмы представляются одним из интереснейших языковых явлений. Цель исследования – определение основных способов образования и функционирования окказионализмов в стихотворениях Э. Э. Каммингса.

Структурно-семантический анализ 70 новообразований Каммингса показал, что большинство из них – лексические, созданные по продуктивным моделям словосложения и аффиксации. Поэт соединяет окказиональные дериваты различной частиречной принадлежности. Наиболее распространёнными являются модели Noun+Noun (thistlefluff), Noun+Adjective (puddle-wonderful), Adjective+Participle II (lustfulhunched). Однако имеются и абсолютно нехарактерные для английского языка модели словосложения, такие как Adverb+Infinitive (deeplytoplay), Noun+Preposition+Noun (smelloftheworld) и даже такая модель как Conjunctive+Adverb+Adverb+Particle (andwhyevernot), имеющая структуру самостоятельного предложения.

Среди аффиксальных образований наибольшее распространение получили окказионализмы с приставками un- и half-, суффиксами -ness- и -less. Интересно, что суффикс –less соединяется не только с наречиями и числительными, но даже с союзом (whyless), модальным глаголом (mustless). Словосложение зачастую сопровождается аффиксацией, а именно добавлением суффикса –ing, подчёркивающего процесс выполнения действия. Фонетические окказионализмы создаются изменением долготы гласного (stoopid, swetneess). Гграмматические окказионализмы представлены такими словами, как thitherhithering, solongs.

Преобладающее большинство окказионализмов Каммингса функционирует в качестве определений. Одной из функциональных особенностей является употребление новообразований в переносном значении. В морфологическом плане преобладают существительные и прилагательные, что говорит о стремлении автора создавать яркие, неповторимые образы.

Данные выводы подтверждают, что словотворчество – неотъемлемая черта стиля Каммингса, неотделимая от других его новаций на различных уровнях.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТИЛИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛОЯЗЫЧНОМ ТЕКСТЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА МАЙКА КАННИНГЕМА «THE HOURS»)

А. Д. Осколкова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. Н. В. Крылова

В данной работе был проведён анализ литературы по проблеме использования стилистических средств, структурного оформления художественного текста и изучение различных композиционных приёмов с точки зрения их значимости для передачи авторского замысла в романе Майкла Каннингема «Часы» («The Hours»), представляющего собой серию чередующихся внутренних монологов главных действующих лиц.

Все события романа раскрываются в пределах одного дня в жизни каждой из трёх женщин: знаменитой английской писательницы Вирджинии Вульф, домохозяйки Лоры Браун из Лос-Анджелеса 1950-х и современной жительницы Нью-Йорка Клариссы Воган. Вирджиния Вульф пишет свой экспериментальный психологический роман «Миссис Дэллоуэй». Кларисса Воган, редактор издательства, имеющая прозвище Дэллоуэй, занята заботой об умирающем от СПИДа друге Ричарде, сыне миссис Браун. Лора Браун живет в Лос-Анджелесе 1949 года со своей семьей: с сыном Ричардом и со своим мужем.

Анализ произведения М. Каннингема позволил сделать следующие выводы.

Тропеические средства выразительности представлены в романе использованием приемов метафоры и иронии.

Помимо тропеических средств выразительности автор также использует синтаксические средства, среди которых он наиболее часто прибегает к приемам повтора и вставного предложения.

Вероятно, полученный результат можно объяснить тем, что повествование в произведении посвящено женским персонажам, и поэтому Майкл Каннингем учитывает особенность женщин часто использовать повтор для придания образности и выразительности своим высказываниям. Многочисленные вставные предложения, в свою очередь, служат для передачи внутренней речи действующих лиц.

Было также отмечено, что для раскрытия внутреннего мира и образа главных героинь романа автор использует такие композиционные приемы, как прием ретроспекции, прием зеркальной композиции и прием лейтмотивного повествования.

Полученные результаты позволили сделать вывод, что образы главных персонажей полнее всего раскрываются благодаря необычному структурному оформлению, выраженному путем использования автором различных композиционных приемов, а также благодаря использованию разнообразных синтаксических конструкций.

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ В НЕМЕЦКОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

А. А. Соболева, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. Е. Н. Воротилина

Вопрос употребления фразеологических единиц (ФЕ) в произведениях для детей практически не рассматривается в научной литературе. Интерес представляют в этой связи описание и анализ изменений, происходящих во фразеологизмах в симулированной детской речи в произведениях для детей немецких авторов.

В ходе анализа ФЕ делились на несколько групп в зависимости от повествователя: фразеологизмы, присутствующие в повествовании героев-детей, были отнесены в одну группу. Другую составили ФЕ, обнаруженные в речи героев-взрослых, а третью — те, которые составили повествование автора. Среди возможных трансформаций в области формы были отмечены явления контаминации, замены одного компонента другим и опущение одного компонента. Кроме того, было отмечено, что основная масса изменений происходит с фразеологическими единствами (по классификации И. И. Чернышевой).

Пытаясь воссоздать детскую речь в своем произведении, автор зачастую прибегает к актуализации непосредственно составляющих ФЕ. Кроме того, зачастую герой-ребенок избирает неверный контекст для использования фразеологизма. В связи с этими процессами обычно происходит элиминация целого семантического элемента, что влечет за собой исчезновение идиоматичности значения.

Исходя из результатов исследования можно заключить, что на уровне нормы немецкого языка фразеологизмы в рамках художественной литературы для детей демонстрируют разного рода особенности употребления в связи с ближайшим контекстом.

ОСОБЕННОСТИ ИНДИЙСКОГО ВАРИАНТА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ ХИНДИ-ФИЛЬМА «ZINDAGI NA MILEGI DOBARA» (2011)

А. В. Ханнанова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. филол. н., зав. каф. Т. С. Давыдова

Благодаря взаимодействию различных мировых культур с английской начали появляться разнообразные варианты английского языка: австралийский, новозеландский, так называемый спанглиш (испанский вариант), синглиш (сингапурский) и в том числе индийский. Последний вариант английского языка, в свою очередь, подразделяется на несколько разновидностей, среди которых основными признаются следующие четыре: хинглиш (язык хиндоязычных штатов, северная и центральная Индия), пенджабский английский, ассамский английский (северо-восточные штаты), тамильский английский. Поскольку целью нашей работы было рассмотрение особенностей индийского варианта английского языка на примере хинди-фильма «Zindagi na milegi dobara» (2011), объектом нашего изучения стал хинглиш.

Исходя из поставленных задач, мы рассмотрели особенности английского языка в мире, а также отдельные виды английского языка в Индии, ознакомившись с языковой ситуацией в Индии вообще. Были проанализированы фонетические, грамматические и лексические особенности хинглиша. В практической части исследованию подверглись все диалоги в фильме. В работе использовались методы тщательного ознакомления с текстом, обобщения, сравнения, описания, анализа.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

- индийский английский язык по праву считается полноценным вариантом английского языка, так как обладает рядом значительных особенностей, как фонетических и лексических, так и грамматических;

- английский активно развивается в современном индийском обществе и обогащается за счет влияния многочисленных индийских языков;

- хинглиш является очень гибким, так как позволяет задействовать как лексический словарный состав, так и грамматический строй двух совершенно разных языков.

Разумеется, данное исследование не позволяет считать тему исчерпанной полностью в силу небольшого размера самой работы и дает возможность продолжения начатого исследования на более глубоком уровне.

СЕКЦИЯ «ГЕРМАНСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ: ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ»

«ВЛАСТЕЛИН КОЛЕЦ» ДЖ. Р. Р. ТОЛКИЕНА В ПЕСНЯХ

К. А. Терлецкая, аспирантка 1-го года обучения,
Н. С. Аристархова, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – преп. М. В. Лукашевич

«Властелин колец» – роман-эксперимент, написанный человеком с удивительной эрудицией и чувством юмора. О магии «Властелина колец» говорили не только исследователи, но и деятели культуры, музыканты, художники, литераторы. Выражая свое мнение о романе не в форме академической статьи, а в привычной для себя форме, художники слова ближе всех подходили к разгадке тайны этого произведения. Степень влияния романа на песенное музыкальное творчество мы попробовали оценить, проанализировав следующие песни: «Misty Mountain Hop» (1971), «Ramble On» (1969) и «The Battle of Evermore» (1971) Led Zeppelin, «The Wizard» (1970) Black Sabbath, «Wishmaster» (2000) и «Elvenpath» (1998) Nightwish.

«Ramble On» («В путь!») Led Zeppelin является отражением центрального для трилогии (сюжетообразующего) мотива путешествия. Лирический герой намерен обойти всю землю, чтобы найти свою любимую, которую он встретил много лет назад в Мордоре. Таким образом, «прелестью» для лирического героя песни становится не вещь, способная управлять человеком, а любовь. Ради нее он пускается в путь осенней ночью, один, без друзей. «The Battle of Evermore» – отображение событий, описанных в первом томе романа. Мир на грани войны, власть Тьмы наступает. В тексте песни появляются хорошо знакомые по роману образы черных всадников-назгулов, слуг Тьмы, очевиден мотив кольца. Свет побеждает тьму, в конце песни мы видим изрыгающего пламя дракона тьмы, ослепленного лучами солнца. «Misty Mountain Hop» (1971) – Туманные горы или Мглистые горы – самый большой хребет в Средиземье, здесь начинаются главные приключения героев «Властелина колец». В песне The Black Sabbath «The Wizard» легко угадывается образ главного доброго волшебника трилогии Гендальфа. «Funny clothes, tinkling bell, Spreading his magic, Demons worry when the wizard is near…». Песня Nightwish «The Elvenpath» («Эльфийская тропа») по композиции напоминает «Сон в летнюю ночь» Шекспира. Это мечта о чуде, о волшебных встречах, которые ждут нас во снах. Лейтмотивом всех выбранных нами песен является образ древнего леса, скрывающего многочисленные легенды и предания. Песенное пространство дает богатые возможности для исследования не только творчества группы, но литературного произведения, по которому написана песня, ведь она дополняет его, помогает раскрыться линиям, которые иногда остаются для читателя скрытыми.

ОСОБЕННОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВРЕМЕНИ В РОМАНЕ КУРТА ВОННЕГУТА «БОЙНЯ НОМЕР ПЯТЬ, ИЛИ КРЕСТОВЫЙ ПОХОД ДЕТЕЙ»

Я. Л. Васянович, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. М. Ю. Ошуков

Роман Курта Воннегута «Бойня номер пять, или Крестовый поход детей» отличается необычной структурой времени, изучить особенности которой мы и поставили своей задачей. Наш анализ показал, что в романе существует 9 временных пластов, которые тесно прилегают друг к другу, непрестанно чередуются и местами смешиваются:

- настоящее время Воннегута (на момент окончания написания книги);
- прошедшее время Воннегута (военные сцены и поездка к старому однополчанину);
- новеллистическое прошедшее историческое время Билли Пилигрима (военные сцены);
- настоящее время Билли Пилигрима (жизнь Билли после окончания войны, авиакатастрофа, реабилитация, поездка в Нью-Йорк и ее последствия);
- будущее время Билли Пилигрима (предсказанная смерть персонажа);
- Билли Пилигрим на Тральфамадоре;
- нереальное время Вири;
- время исторических анекдотов и вставных сюжетов, не связанных с повествованием;
- интертекстуальные ссылки на произведения других авторов.

Для тральфамадорцев время непрерывно и одновременно, все его промежутки происходят в один и тот же момент. Такое понимание времени характерно для культуры постмодерна. Для других персонажей время те-

чет по-другому. Мечты противотанкиста Роланда Вири можно выделить в отдельный временной пласт – время *несбывшееся,* идущее параллельно реальным событиям. Время на Тральфамадоре – застывшее, совершенно изолированное от других временных пластов в романе.

Таким образом, разобрав текст по отдельным временным пластам, мы делаем вывод, что художественное время в «Бойне номер пять» представляет собой многоуровневую структуру, соответствующую сложности замысла романа. Именно темпоральность оказывается ключом к интерпретации ценностных категорий, актуализируемых автором.

СЮЖЕТНО-КОМПОЗИЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОМАНА Р. БРОТИГАНА «СЛЕДСТВИЕ СОМБРЕРО. ЯПОНСКИЙ РОМАН»

Э. В. Игнатьева, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. И. А. Дьяченко

Исследуемый роман, как и всякий постмодернистский роман, – произведение, повествующее о многоплановых аспектах жизни: философских, лирических, политических и т. д. Пытаясь в полной мере отобразить все происходящее и волнующее его, Ричард Бротиган активно экспериментирует с сюжетом и композицией.

Поэтика Бротигана мало изучена в России, что и обусловливает актуальность и новизну данного исследования. В романе переплетены две сюжетные и одна внесюжетная линии. Также обращает на себя внимание тот факт, что в тексте романа лирические пассажи соседствуют с политической сатирой. Эта сатира является отражением тех реальных политических событий в Америке, свидетелем которых стал Бротиган. (Речь идет о бурной борьбе демократической и либеральной партий, частой смене президентов, высоком уровне безработицы и недовольстве общества по поводу всего происходящего).

Лирическая линия отличается тем, что автор с необычайно глубоким психологизмом исследует человека в пограничных состояниях. (Например, человек в период расставания с возлюбленной, или подсознание человека, раскрывающееся во время сна). На фоне этой лирической линии создается картина кровопролитной гражданской войны в маленьком американском городке, причем внутреннее действие, т. е. лирическая линия, и действие внешнее сопоставимы по своему масштабу.

Все образы, включая символические, такие как дождь, кошка, черный длинный волос возлюбленной главного героя, сомбреро, а также сюжетные и внесюжетные элементы определяют композицию данного романа, для создания которой автор активно использует художественный прием монтажа. Приемы полифонии, энгармонизма делают возможным множество интерпретаций романа.

Итогом исследования стало определение сюжетно-образных элементов текста, а также анализ образов героев и композиции исследуемого романа. В ходе исследования мы неизменно обращали внимание на психологизм автора и даже предприняли интерпретации и «расшифровки» всех скрытых в романе подтекстов.

Таким образом, нами было выявлено, что является в данном романе новаторским, а что – традиционным.

ЖЕНСКИЕ ОБРАЗЫ В РОМАНЕ ДЖ. Р. Р. ТОЛКИЕНА «ВЛАСТЕЛИН КОЛЕЦ»

Н. В. Кузьмина, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. И. В. Львова

Роман «Властелин колец» уже более полувека изучается литературоведами различных стран и все еще не исчерпал всех своих тайн и загадок, одной из которых является вопрос о том, почему в самом масштабном своем произведении Профессор уделил так мало внимания женским образам. Число женских персонажей во «Властелине колец» очень ограничено: тех, кто играет существенную роль для развития сюжета, всего лишь пятеро. Это эльфийки Арвен и Галадриэль, речная нимфа Златиника, дева-воительница Эовин и Роза Коттон из Хоббитона. Каждая из них изображается единственной в своем роде, изолированной от других представительниц своего пола. В изображении женских характеров Толкиен куда более сдержан и скован, чем в работе с образами мужчин. Более того, женщины в романе всегда заключены в некое замкнутое пространство (башню, пещеру, дворец и т. п.), что прекрасно показано на примере четырёх женских образов из пяти. Но и пятая, дева-воительница, в итоге тоже принимает добровольные ограничения узами брака. При этом каждая из героинь существует в романе только в рамках своего социального статуса) — жены или невесты, и попытка Эовин нарушить этот порядок воспринимается остальными героями отрицательно.

Толкиен родился в викторианскую эпоху, и многие обстоятельства его воспитания — утрата матери в раннем возрасте, годы, проведенные под опекой священника Фрэнсиса Моргана, взросление в исключительно «мужской» среде (университет, армия) — наложили существенные ограничения на его представления о роли женщины. Допустив это, становится вполне понятно, почему Толкиен стремился одновременно и воспеть превосходство женственности, и свести к минимуму количество женских персонажей в своих книгах. Как бы

ни была героиня отважна, решительна и самостоятельна, рано или поздно к ней приходит осознание своего истинного предназначения — продление рода и забота о близких.

Толкиеновский мир — мир мужского братства, где власть и активная деятельность за редчайшими исключениями остаются прерогативой мужчин. А роль женщины в романе – это служение семейному очагу, поддержание домашнего уюта (речная нимфа, Роза Коттон), к которому стремится каждый мужчина. Женщина может быть путеводной звездой и доброй помощницей (Галадриэль), и желанной наградой за все невзгоды (Арвен). Но она всегда представляет собой образец чистоты, женственности и добродетели.

МОТИВ «НЕВЫРАЗИМОГО» В НОВЕЛЛИСТИКЕ Н. ГОТОРНА

С. Е. Литвинова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. И. А. Дьяченко

Основными мотивами европейского и американского романтизма являются мотивы одиночества, странствия, разочарования, поиска истины или идеала, а также мотив «невыразимого», который рождается из романтического двоемирия и иронии. При анализе мотива «невыразимого» в новеллах Готорна мы опираемся на труд И. В. Силантьева «Мотив как проблема нарратологии» (2002), используя выделяемые им три принципа:

Мотив может быть подвергнут анализу только в последовательности своих событийных реализаций в определенном повествовательном ряду.

Описание мотива должно охватывать все аспекты его семио-эстетической природы: семантический (описание предиката мотива, его актантов), синтаксический (описание фабульной препозиции и постпозиции мотива) и прагматический (описание сюжетного смысла и интенции мотива).

Семантические, синтаксические и прагматические характеристики мотива следует рассматривать в их вариантном и инвариантном началах, а также с учетом частотности вариантов мотива по отношению к его инварианту.

На лексическом уровне мотив «невыразимого» связан с чем-то таинственным, волшебным, сказочным и неожиданным («нимфа», «страх», «вуаль», «удивление», «тайна», «фантазия», «пелена», «чудо», «непостижимое», «необычное», «явилось», «исчезло» и т. д.). На синтаксическом уровне фабульная препозиция тесно связана с самим развитием мотива, а также с его постпозицией. А на прагматическом уровне Готорн, по его собственным словам, хочет сообщить читателю следующую мысль: можно ощущать присутствие чего-либо «одним лишь внутренним сознанием»: для этого необязательно видеть, трогать или слышать.

Мотив «невыразимого» обладает несколькими функциями: 1) **сюжетообразующей** (построение фабульных препозиций и постпозиций); 2) **стилеобразующей** (большое количество эпитетов, лексико-семантических групп слов, которые создают эту особую таинственную атмосферу); 3) **структурообразующей** (мотив «невыразимого» не просто движет повествование, но является тем стержнем, вокруг которого строится вся композиция новеллы); 4) **жанрообразующей (**т. е. без данного мотива не может существовать сам жанр романтической новеллы).

МОТИВ СВЕТА И ТЬМЫ В ИЗОБРАЖЕНИИ ГЛАВНОГО ГЕРОЯ РОМАНА УИЛЬЯМА ФОЛКНЕРА «СВЕТ В АВГУСТЕ»

М. А. Нилова, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. И.А. Дьяченко

В жилах героя повествования, Джо Кристмаса, течёт негритянская кровь, в то же время принимают его в обществе за белого. Подобная двойственность положения и становится основой противопоставления света и тьмы в его образе.

В данной работе мы, в соответствии с дихотомической теорией мотива, рассмотрели оппозицию свет-тень как инвариант мотива, вариантами же оказались конкретные его выражения: художественное пространство и время, цветопись, светопись и в особенности конфликт черной и белой крови.

Фолкнер обращается к мифологической трактовке тьмы: она — не зло, но первозданный хаос, некая преданность: да, свет и тьма извечно противостоят друг другу, но одновременно уравновешивают и дополняют друг друга, образуя целое. Тьма — не злоба, не противоположность свету, а изначальная реальность. Сквозь такую призму и образ Кристмаса видится иначе. Фолкнер не изображает его злодеем, а стремится показать настоящего человека, в котором борются свет и тьма. Даже сцены близости, которые при поверхностном рассмотрении представляются как нечто грязное и порочное, приобретают иное значение. Женщина — хаос, который познает каждый мужчина, «первозданное чрево», «изначальные недра». И отношения с женщиной – не порок, но потребность человека. Всё, что касается отношений с женщиной, происходит во тьме, в сумраке, в тёмном сарае или лесной чаще и кажется, будто Фолкнер делает тьму соучастницей греха. Но если принять во внимание наши предыдущие рассуждения, это можно объяснить иначе. В темноте обостряется чувствитель-

ность, чувственность, поэтому соотнесение естественно. Многочисленные мотивы близости героя к грязи, сырой земле лишь возвращают нас к пониманию тьмы как первоначала.

Свет и тьма дополняют друг друга, и мир необходимо воспринимать в его единстве. Фолкнер не случайно дважды в романе использует заметное слово chiaroscuro (светотень), сопровождая его такими эпитетами, как living (живая) и palpitant (пульсирующая), таким образом оживляя её. Техника светотени в романе Фолкнера не только сообщает единство образу главного героя, она становится метафорой драматической сложности жизни.

ЖАНР ГЛОССЫ В НЕМЕЦКОЯЗЫЧНОЙ ПРЕССЕ

А. И. Толкачева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филос. н., доц. С. В. Васильева

В нашей работе мы рассматриваем традиционные, но не менее актуальные, чем интернет и телевидение, средства массовой информации, а именно жанр глоссы в немецких печатных изданиях. Как эпос, лирика и драма, публицистика также имеет свои жанры.

Журналистская информация доносится до читателей в различных жанровых формах. Каждый жанр имеет свою содержательную и формальную специфику. Он сохраняет на протяжении долгого времени такие качества, как постоянство и устойчивость структурно-композиционных и стилистических признаков, однако под воздействием исторических условий (жанровая ассоциация по М. М. Бахтину) жанр может приобретать или утрачивать те или иные свойства.

В данной работе мы обратились к жанру глоссы. Интерес именно к этому жанру вызван тем фактом, что русская традиция в журналистике не выделяет этот тип текста в отличие от немецкой.

Для глоссы характерны актуальная тематика и проблематика, остроумный или даже сумасшедший заголовок, переплетение сатирических элементов и ассоциаций, легкомысленный и отчасти язвительный язык, игра риторическими средствами. В глоссе может присутствовать разговорная речь или включение диалектов, если это соответствует теме. Читатель также наблюдает заостренную аргументацию, которая впоследствии выливается в вывод (Schlusspointe), который может быть не совсем реалистичным или даже бессмысленным. Глосса играет риторическими средствами и, если это позволяет издание, может сопровождаться подкрепляющим текст наброском или карикатурой. Строится же глосса по принципу «высоты падения» (Das Prinzip Fallhöhe). «Высота падения» означает содержание в тексте двух плоскостей, которые расположены на наибольшей дистанции и наглядно изображены в глоссе.

Таким образом, глосса – сложный многоуровневый идейный комплекс, основой которого является факт или актуальное явление. А композиция глоссы соответствует трем основополагающим признакам аналитического текста – самостоятельность, целенаправленность, целостность.

КОМПОЗИЦИЯ ПОВЕСТИ ДЖ. Д. СЭЛИНДЖЕРА «СИМОР: ВВЕДЕНИЕ»

К. В. Шуляк, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. И. А. Дьяченко

Творчество Джерома Сэлинджера, автора исследуемой повести, по времени совпадает с расцветом постмодернизма. Вся структура постмодернистского романа на первый взгляд предстает как нечто вызывающее отрицание повествовательной стратегии реалистического дискурса: отрицание причинно-следственных связей, линейности повествования, психологической детерминированности поведения персонажа, внешней связности повествования. Хотя сам Сэлинджер постмодернистом не был, он, как и представители этого направления, экспериментировал с формой. В исследуемой повести нами обнаружены характерные черты романа постмодерна: фрагментарность, коммуникативная неопределенность, кодированность и интертекстуальность.

Композиция — членение и взаимосвязь разнородных элементов или, иначе, *компонентов* литературного произведения. Иногда вместо этого термина употребляют близкие по смыслу слова: архитектоника, построение (или строение), структура, конструкция и т. п.

При исследовании композиции мы обратили особое внимание на форму организации повествования, приемы создания образа, сюжет (точнее, его отсутствие) и точку зрения. Исследуемая повесть является одним из восьми произведений в цикле о семье Гласс. Есть мнение, что Сэлинджер всю жизнь писал одно произведение, и в этой связи заголовок повести можно понимать и как введение в один большой труд всей жизни писателя. Главная особенность состоит в том, что повесть лишена сюжета как такового. Она представляет собой поток сознания. Читателю помогает ориентироваться в тексте только диалог повествователя с читателем. Калейдоскоп эпизодов будто смонтирован с помощью закадрового текста, при этом фигура повествователя – одна из загадок повести. Автор прикрывается маской своего персонажа, наделяет его собственными чертами.

Повествователь так и не доводит свое дело до конца. Тогда читатель понимает, что эта внешне хаотичная композиция отражает задумку автора: его замысел был намного шире создания портрета Симора. Сэлинджер написал повесть о неприятии фальши, притворства и искусственности, о правде и истинной красоте, которую может видеть только истинный поэт. Сэлинджер сам понимал нежизненность подобного героя в мире людей, но признавал его жизнеспособность в художественном тексте. В цикле о Глассах Симор, будучи действующим лицом или оставаясь «за кадром», остается композиционным стержнем произведений.

АНГЛИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР В КНИГЕ К. ФОКС «НАБЛЮДАЯ ЗА АНГЛИЧАНАМИ: СКРЫТЫЕ ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ»

А. Е. Яшкина, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. И. А. Дьяченко

Написанию книги, исследуемой нами, предшествовали десять лет тщательных антропологических и социальных экспериментов, целью которых было изучить английский национальный менталитет и представить читателям, из каких особенностей и деталей он складывается (начиная с внешнего вида и заканчивая глубинными мотивами любого поступка). Новизна нашего исследования заключается в том, что проблема взаимосвязи менталитета нации с языком и речью еще недостаточно изучена.

К. Фокс, автор книги, изучает национальный характер, но это исследование чисто антропологическое: например, она не ставит перед собой задачу проанализировать речь и ее структуру, что, в свою очередь, является одной из задач нашего исследования. Более всего К. Фокс анализирует поведение англичан, иллюстрируя его фрагментами прямой речи. Мы изучили эти отрывки речи на наличие в них стилистических средств и того, как они помогают создать образ современного англичанина. Мы определили, что одним из ведущих средств выражения национального характера является литота. Мы также рассмотрели гиперболу, речевые клише, эпитеты. Данные речевые средства не просто иллюстрируют черты национального характера: взаимодействуя друг с другом, они фактически обусловливают этот характер, так как язык и мышление неразрывно связаны.

Мы слышим голос автора на протяжении всей книги: она делится с нами своим собственным жизненным опытом, мыслями, наблюдениями, тем самым иллюстрируя каждую подмеченную деталь менталитета. Книга обладает выверенной структурой: четкое разделение на части и главы, кольцевая композиция, логические выводы. Мы попытались определить жанр данной книги, обратив внимание на то, что в ней сосуществуют разные стилистические пласты. Так, широко используемая автором книжная лексика (латинизмы) может соседствовать с разговорным стилем, и это дает нам основание заключить, что книга представляет собой гибрид научно-популярного и развлекательного чтения.

Книга приобрела огромную популярность, которая объясняется тем, что стараниями К. Фокс англичане смогли увидеть себя со стороны, как в зеркале. Язык книги ироничен и остер, и автор «примеряет» все находки на себя, не пытаясь как-то приукрасить, скрыть или оправдать найденные недостатки национального характера англичан, равно как и преувеличить его достоинства.

СЕКЦИЯ «ДИНАМИКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ СИСТЕМЫ»

К ПРОБЛЕМЕ ГРАММАТИЧЕСКОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

С. А. Алексеева, студ. 2 курса
Научный руководитель – ст. преп. В. В. Семаков

Грамматическая избыточность – наличие двух или более знаков для передачи одного и того же содержания, то есть два или более грамматических указателей на один признак.

Лингвисты, изучающие это явление, утверждают, что оно проявляет себя во всех естественных языках. Предполагается, что грамматическая избыточность русского текста обладает своими особенностями, связанными с ярко выраженной флективностью языка.

Сохранение большого количества флексий (падежных, личных) приводит, на наш взгляд, к повышенной степени грамматической избыточности русского языка в сравнении с другими индоевропейскими языками. Данный феномен предполагает достаточно высокую степень восстановления лакун в тексте.

Чтобы проверить эту гипотезу, нами был проведен эксперимент со студентами филологического и исторического факультетов, всего участвовало 75 человек. Было подготовлено 5 анкетных вариантов отрывка из «Скучной истории» А. П.Чехова, в которых пропускалось соответственно каждое 6, 5, 4 и 3 слово, в последнем опускались глаголы. Студентам предлагалось заполнить пропуски. По результатам исследования были сделаны следующие выводы.

Вне зависимости от процента удаленного текста все части речи обладают высокой степенью восстанавливаемости.

Процент восстанавливаемости периферийных частей речи приближается к 100.

Глагол также хорошо восстанавливается во всех формах, кроме временных, возможно, это связано с синтаксической изолированностью грамматических указателей этого признака.

Таким образом, можно утверждать, что грамматическая избыточность способна обеспечить адекватный прием информации, несмотря на внешние условия. Например, естественную или искусственную деформацию текста. Русский деформированный текст восстанавливается с исключительно хорошей полнотой, что может характеризовать его как очень устойчивую к внешним условиям речевую функциональную систему.

СЕКЦИЯ «ИЗУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАРЕЛЬСКОГО, ВЕПССКОГО И ФИНСКОГО ЯЗЫКОВ В КАРЕЛИИ»

IRINA VINOKUROVA OM NÜGÜDLAINE VEPSLÄIŽIDEN OPPII (И. Ю. ВИНОКУРОВА – СОВРЕМЕННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ВЕПСОВ)

С. А. Минвалеев, студ. 4 курса

Научный руководитель – препод. Г. С. Бабурова

Nügüd' Irina Jurjevna Vinokurova om üks' tetabišpäi vepsläižiden oppijoišpäi. Hän oppib vepsläižiden hengišt kul'turad, vepsän rahvahan kalendarid, veroid i uskondoid, kudanbad oma kosketuses senke.

Irina Jurjevna Vinokurova om sündnu 15. päivän uhokud vodel 1955, opendajiden kanzas, kudamdal oli venälaižvepsälaižed jured. Hänen dedoi mamoin polespäi, Nikolai Bogdanov, ežmäižen Venämas tegi dissertacijad vespläižiden polhe.

Irina Vinokurova päzui opendamhas Pitern valdkundan üläopištoho, istorian tedikundan etnografižen i antropologižen kafedrale i lopi sen vodel 1977. Sen jäl'ges Vinokurova zavodi rata Venäman tedoakademijan Karjalan tedokeskusen kelen, literaturan i istorian institutas fol'kloran i etnografijan sektoras Petroskoiš. Vinokurova sai tedomehen arvnimen sen jäl'ghe, konz vodel 1988 (tuha ühesa sadad kahesa kümne kahesa) polesti dissertacijad, kudamban teman oli "Календарные обычаи, обряды и праздники вепсов (конец XIX - нач. XX в.)".

Paiči tundištoituzmatkoid vepsläižile, karjalaižile i venäläižile, fol'kloran i paginoiden materialoiden keradust, ühtendad tedokonferencijoihe Vinokurova painoi ičeze opimdoiden satused kirjoihe i eskai kirjuti openduzkirjan vepsläižiden etnografias. No hänen kaikid tetabamb tö om "Животные в традиционном мировоззрении вепсов", miččed hän kirjuti vodel 2006 doktoran polastamižen täht. Kirjoiš živatad jagase mugoižihe gruppoihe: taivhan živatad (lindud i öläpäkod), mecan živatad, kodiživatad, živatad, kudambad mülüba rouhijoihe, mavezieläjihe, maujujoihe, veden živatad (kalad) i taivhan, man da veden živatad (gavedid). Kirjoiš om vepsläižiden kalendarin kuvadamine, kudambas Irina Vinokurova oli hüvin tutab. Rahvavan kalendariš znamoitihe ajad veroid da praznikoid, kudambad oliba kosketusiš živatoidenke. Kirj om tegijan tedotön sur' kogomuz, kudambaha mülüba rahvahan elonveron kul'turan, mel'kuvan levedad tedo-oblastid.

MAKAROV G.N.: KARJALAN KIELEN DA KUL'TUURAN TUTKII

Ю. А. Пономарёва, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. Т. В. Пашкова

Grigorii Nikolajevič Makarov rodivui 23 päivänny pakkaskuudu vuvvel 1918 talonpoijan perehes Sammatuksen kyläs Anuksen piiris. Opastui Anuksenlinnas, sen jälles vuvvennu 1936 Makarov loppi II suomelazen školan Petroskoil da puutui ruadoh «Punaine Karjala» lehteh literatuuru ruadajakse. Vuvvennu 1937 häi piäzi opastumah Petroskoin pedagougu intituutah, kirjalližuustiedokunnal. Elokuus vuvvel 1941 händy otettih frontal. Oraskuus vuvvel 1944 työttih Moskovah vierahien kielin vojennoih instituutah, kus häi ruadoi suomen kielen opastajannu. Jälles voinua vuvvel 1946 loppi yliopiston. Vuvven peräs ajoi Kalininin aloveheh, kus evakuatsien aigah elettih hänen akku da poigu. 1.päiväs syvyskuudu algajen Makarov rubei ruadamah Kozlovan školas ven'an kielen da liiteraturan opastajannu. Ei hätken häi eli Tverin Karjalas, himoitti yhtelläh kodih da «syväin puaššivui» omale rannale. Vie nygöigi Kozlovan kyläs händy mustetah, muzeis on luajittu muistočuppu, kus ollah hänen valokuvat da kniigat. Kolme vuottu opastui Kielitiedon instituutas da tuli filolougian kandiduatakse. Rubei ruadamah Kielen, liiteraturan da histourian instituutas suomen kielen alal da opastui Kalininin karjalazin karjalan kieldy. Ajeli tiedomatkois Kalininin aloveheh kus keräi äijän dialektistu materialua. Vuvvennu 1960 händy pandih keriämäh uuttu materialua, kudaman aihennu oli «Karjalan lielen sanakniigu»(livvin murdehel). Karjalan kielen livvin murdeh oli hänen muaman kieli, suomen kieldy häi opastui. Mollembil kielil pagizi ylen hyvin. Suurin oza materialua täh sanakniigah näh oli kerätty alovehel kus on levinnyh livvin murreh, ezimerkikse Kotkadjärvel, Vahjarves, Mägräl, Sammatuksel. Kai ezimerkit sanoih nähte on kirjutettu rahvahas. Keviäl 1972 käil kirjutettu sanakniigu oli pandu hyväkse da kehoitettu

painamizeh. Kuun peräs Grigorii Nikolajevič kuoli, vaigu 18 vuvven peräs sanakniigu piäzi ilmah, yksi oli viga – ei olluh bumuagua. Ylen puaksuh tädä sanakniigua käytetäh yliopistos, se ylen hyvin avvuttau. Paha on se gu nygöi sidä nikus jo ei sua ostua, olis parembi gu se pandas internettah, kebjembi oli löydiä pädevii sanoi. Makarov oli kunnollizennu da hyvänny ruadajannu. Häi tutkii sanastuo, suomen da karjalan kieldy, keräi fol'klorua. Paiči tutkimistu kirjutti žurnualoih da lehtilöih enämbi kymmendy kirjutustu, korjai ruadoloi kuduat valmistettih painandah nähte. Kuulužu kniigu «Образцы карельской речи»(livvin murreh) oli kirjutettu yhtes hänen opastujanke V.R'agojevanke. Vie piäzi ilmah kaksi kogomustu karjalastu sananpolvie da sanaparzie. Ylen lyhyt oli hänen elos, häi rounugo tiezi jo ennepäi kai da joga päiviä tahtoi luadie midä-tahto enämbän.

Секция «Классическая филология»

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ВИЗАНТИЗМ В РОМАНЕ К. Н. ЛЕОНТЬЕВА «ОДИССЕЙ ПОЛИХРОНИАДЕС»

Д. С. Кунильская, магистрант 1-го года обучения
Научный руководитель – д. филол. н., доц. В. Н. Сузи

Византизм в творчестве К. Н. Леонтьева на данный момент относится к наиболее разработанным темам в наследии мыслителя. Вместе с тем, несмотря на актуальность вопроса, концепция византизма вычленяется, в основном, из публицистики писателя, часто без оглядки на источники. В данной статье исследуется византийский цитатный план в романе К. Н. Леонтьева «Одиссей Полихрониадес». Отмечается, что этот роман признавался автором как лучшее художественное произведение из всех написанных. Византийское влияние выявляется с помощью анализа афонского уставного чтения, в том числе типикона Свято-Пантелеимонова монастыря, где К. Н. Леонтьев провел полтора года. Леонтьев переносит в роман *благочестивую* атмосферу храма.

Особое внимание уделяется теме цикличности в романе, которая отличается от традиционных христианских представлений о линейности времени. В романе время историческое переходит во время обрядовое, время богослужения в храме. Причем если пасхальный архетип, выделенный В. Н. Захаровым и И. А. Есауловым, имеет выход в перспективу мирового универсума, действительно соединяя земное и небесное, то время в романе Леонтьева замыкается в самом себе, образуя к тому же опасную вообще для христианского мировоззрения цикличность.

Помимо уставного чтения, предметом литературоведческого анализа выступает реминисценция и цитата, связанные, соответственно, с именами св. Иоанна Златоуств и св. Исаака Сирина. В заключение делается вывод о том, что роман «Одиссей Полихрониадес» реализует в художественном плане идеи будущего учения К. Леонтьева о Новой восточной культуре. Византийский цитатный план помогает раскрыть механизм воплощения идей в художественном пространстве романа.

ОБРАЗНО-СИМВОЛИЧЕСКОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИМЕН ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ В ЛИРИКЕ СЕРЕБРЯНОГО ВЕКА

М. А. Мяки, студ. 5 курса
Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. В. Патроева

Работа «Образно-символическое функционирование имен числительных в лирике Серебряного века» посвящена проблеме изучения специфики употребления числительных в текстах.

Цель работы: выявление и интерпретация символических значений имен числительных в поэтических текстах русских поэтов конца XIX – начала XX в.

Для удобства и достоверности исследования мы воспользовались случайной выборкой предложений портала Национального корпуса русского языка.

В результате первоначального поиска в Поэтическом портале НКРЯ мы получили несколько сотен произведений поэтов «Серебряного века» (конца XIX – начала XX в.), содержащих числительные «два», «три», «четыре», «семь», «девять», «тринадцать», «сорок», «сто». (Данные числа наиболее популярны у русскоязычного населения). Для исследования решено было отобрать 10 наиболее известных авторов. В исследование были включены произведения А. А. Ахматовой, К. Д. Бальмонта, А. Белого, А. А. Блока, З. Н. Гиппиус, Н. С. Гумилева, В. А. Иванова, В. В. Маяковского, Б. Л. Пастернака, М. И. Цветаевой за период с 1890 по 1921 год.

Примеров использования числительных в поэтических произведениях, выданных НКРЯ, оказалось 1464. Большинство из них содержат одно числительное, имеющее разные словоформы. В этих случаях числительные всегда имеют символическое значение. Ряд произведений содержит несколько числительных. Они также не лишены символического смысла, но чаще имеют прямое значение.

Анализируя по созданной нами картотеке активность включения числительных в поэтические произведения, мы отметили, что чаще всех в своих произведениях используют числительные В. И. Иванов, К. Д. Бальмонт, М. И. Цветаева, В. В. Маяковский, З. Н. Гиппиус, А. А. Блок. На примере подборки стихов, сделанной в ходе работы, мы доказали, что предпочитаемые в русском языке числительные «два» (907 включений), «три» (203), «четыре» (77), «семь» (86), «девять» (15), «тринадцать» (23), «сорок» (40), «сто» (177). Они наиболее активно употребляются и в поэтических произведениях. Особое предпочтение все авторы отдают числительному «два», как символу полярности, противоположности, разделения единства на мужское и женское начала (ян и инь).

Имя числительное соотносительно с понятием числа, в отличие от других знаменательных слов, наделено большей абстрактностью. Вне контекста числительные дают лишь общее представление о количестве, что обуславливает их важное функциональное свойство в речи – быть всегда в сочетании со словами предметной семантики. Закрепившаяся за числительными репутация самой «сухой» части речи, лишенной эмоциональных красок – есть глубокое заблуждение! В художественной литературе, особенно в поэзии, имя числительное может быть богатым источником речевой экспрессии при определенных условиях, в особом контексте, при этом оно, не утрачивая своей информативной функции, оказывается важнейшим средством усиления образности речи.

АНТИЧНЫЕ ОБРАЗЫ В ЛИРИКЕ М. ЦВЕТАЕВОЙ (ФЕДРА И АРИАДНА)

И. О. Редькина, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. А. Ю. Нилова

Античные образы в творчестве М. Цветаевой занимают немаловажное место. В данной работе нами рассматриваются женские античные образы, а именно образы Федры и Ариадны в лирике Цветаевой.

Имея богатую историю использования в мировой литературе, начиная с античных трагедий, данные образы продолжают активно использоваться в эпоху Возрождения и Классицизма, но практически исчезают в литературе XIX столетия, что может послужить темой для самостоятельного исследования. В эпоху Серебряного века интерес к образам Федры и Ариадны возникает вновь. Так, Цветаева восприняла эти образы через творчество своих современников: стихотворения и перевод «Федры» Расина В. Брюсова, лирику О. Мандельштама, перевод «Ипполита» Еврипида, выполненный И. Анненским, а также его статьи, посвященные античной трагедии. Также оказала влияние на Цветаеву в восприятии античности книга Густава Шваба «Прекраснейшие сказания классической древности», которая была издана в конце девятнадцатого столетия и представляет собой собрание древнегреческих мифов, адаптированных для семейного чтения.

Данные мифологические образы присутствуют в лирике Цветаевой только в 1923 году, а после переходят в её драматические произведения. Эти образы встречаются в стихотворениях: «Офелия – в защиту королевы», «Всё так же, так же в морскую синь…», « Занавес»; в циклах: «Провода», «Облака» и в диптихах «Федра», «Ариадна».

Основываясь на греческой мифологии, Цветаева по-новому изображает своих героинь. В мифах Ариадна и Федра родные сестры. Цветаева в лирике ни разу не упоминает их кровного родства, но подчеркивает родство духовное, близость чувств, которые они испытывают к возлюбленным. Кроме того, Цветаева переосмысляет и то, как предстают эти героини у античных авторов. В лирике Цветаевой Ариадна и Федра представляют собой два лика женщины. Ариадна сильная и волевая, полностью отдающаяся своему чувству и требующая того же от других, она мужественная и стойкая. Именно такой и хотела видеть Цветаева свою дочь Ариадну Эфрон, поэтому и сближает её с этой античной героиней. Федра же более женственна, но, как и Ариадна, отдается чувствам без остатка. Таким образом, в Ариадне воплощено рациональное начало, а в Федре – эмоциональное.

ОДА ГОРАЦИЯ «К МЕЦЕНАТУ» В ПЕРЕВОДАХ А. А. БЛОКА И Г. Ф. ЦЕРЕТЕЛИ

К. П. Сорокина, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. Е. В. Лёвина

Оды Горация исследователи по праву относят к шедеврам его литературной деятельности. В оде «К Меценату» основным мотивом у Горация выступает мотив бессмертия творчества. Смерть поэта он изображает как перерождение в лебедя. Данный выбор не случаен – в античности лебедь считался птицей Аполлона, символом поэзии. Важный мотив, который является сквозным в творчестве Александра Александровича, мотив пророческой миссии поэта, проявляется и в данной оде. Блок практически без изменений переносит фактическую информацию, содержащуюся в тексте оригинала. На этом основании мы классифицируем его перевод как точный, несмотря на то, что «алкеева строфа» подлинника заменяется шестистопным ямбом. Г. Ф. Церетели же, напротив, в своем переводе стремится приблизиться к оригиналу и отобразить метрические особен-

ности подлинника, однако не все средства выразительности, использованные Горацием, переводчик сохраняет. Но взамен привносит свои. Перевод Церетели мы можем квалифицировать как эквиметрический, так как стихотворный размер перевода максимально приближен к стихотворному размеру подлинника. Для передачи особого своеобразия жанра оды, сохранения торжественности оба переводчика используют архаическую лексику. В заключение хотелось бы сказать, что оба перевода заслуживают высокой оценки и свидетельствуют об особенном значении Горация для русской культуры.

МИСТИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ПОЭЗИИ В. А. ЖУКОВСКОГО

М. А. Тяжова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. А. Ю. Нилова

Характерной чертой романтизма является романтическое двоемирие, то есть ощущение глубокого разрыва между идеалом и действительностью. Разочарованные в современной реальной действительности романтики искали свой идеал в ином мире, этим и объясняется их тяга ко всему неизвестному и мистическому.

Идея двоемирия сохранялась у Жуковского на протяжении всей его жизни. Это предположение о неразрывной связи несоединимых противоположностей «здесь» и «там», земная кратковременность бытия и небесная вечность.

Поэт воспевает возвышенную, идеальную любовь, обреченную на несчастье и разлуку в реальных условиях и живущую надеждой на счастье в потустороннем мире. Скорбь о неизвестном, стремленье вдаль, тоска любви, томление разлуки остались существенными нотами поэзии Жуковского.

Но общение с усопшими возможно не только после собственной кончины, но и в земной жизни, хотя живые и мёртвые обитают в разных мирах. По мысли Жуковского, призраки иногда приоткрывают таинственную пелену, завесу, за которой сокрыты тайны загробного мира. Этот образ – связующая нить земного и небесного.

Мистическое мы находим у Жуковского и в описаниях природных картин. Своеобразие поэта заключается в том, что он видит в образах природы присутствие некой тайной, мистической жизни, он видит саму «душу». Жуковский наделяет природу таинственной духовной жизнью, непонятной для разума человека, но смутно влекущей его в неведомый и чудесный мир.

Познать истинную сущность природы возможно только лишь когда поэта посещает вдохновение. Отсюда в стихах Жуковского возникает таинственная встреча поэта с вдохновением, разговор с Гением. Гений для поэта одновременно и символ земной жизни, и ангел-хранитель души. Он является как бы проводником между двумя мирами: земным и небесным. Открытое Жуковским состояние встречи с гением чистой красоты было плодотворно для последующей русской поэзии, прежде всего для лирики Пушкина.

Таким образом, обстоятельства времени, сентиментально-меланхолические литературные вкусы, развившиеся в обществе к тому времени, – как нельзя лучше пришлись к личному чувству Жуковского, чем и объясняется появление в его лирике мистических настроений.

Важно отметить, что большой заслугой его поэзии было глубокое проникновение в мир души и сердца человека, лирическое воплощение его переживаний, стремлений к возвышенному. Однако с этим в русскую литературу вошел и мир таинственного и необъяснимого.

В его стихотворениях можно выделить мотивы двоемирия, избранности и уникальности лирического героя, стремления души в идеальную даль, мотив пелены и завесы, а также мотив блаженства смерти.

МОТИВ РОЖДЕНИЯ И ГИБЕЛИ ТВОРЦА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В. Ф. ОДОЕВСКОГО

Е. П. Фотеев, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. А. Ю. Нилова

В данной работе нами были рассмотрены следующие произведения писателя: «Последний квартет Бетховена» (1831), «Городок в табакерке» (1834), «Себастьян Бах» (1835) , «Сильфида» (1837), «Саламандра» (1844).

Эти произведения объединяет наличие в них главного героя – творца, пережившего момент инициации, приобщения к некой всемогущей силе.

Цель нашей работы состояла в том, чтобы установить значение указанных мотивов в произведениях В. Ф. Одоевского.

В ходе работы мы пришли к выводу, что исследуемые произведения объединены общей дидактической направленностью и образуют своеобразную философию творчества, концепцию творца, которую писатель считал наиболее успешной.

Произведения были разделены по проблематике на две группы, каждая из которых образует часть одного общего дидактического послания.

В первую группу вошли произведения: «Последний квартет Бетховена», «Городок в табакерке», «Себастьян Бах», причем два последних нами были объединены в одно произведение, так как в герое «Себастьяна Баха» показано развитие истории творческого гения Миши («Городок в табакерке»).

В данной группе поставлен вопрос о том, что важнее: жизнь или творчество?

Во вторую группу вошли произведения «Сильфида» и «Саламандра», где рассмотрен вопрос о гибели творца в мирской повседневности, показанной в двух вариантах: или писатель сам себя губит, или его губит общество, потому что он инороден.

В итоге нашей работы мы заключаем, что вместе данные произведения несут дидактическое послание писателя, которое можно сформулировать, как «Твори, чтобы жить и Живи, чтобы творить…». То есть без созидания существование творца не имеет смысла, но и без жизни полной, искренней, в которой он отдает себя полностью тому, что действительно важно, его творчество будет лживо.

МОТИВЫ И ОБРАЗЫ А. ШЕНЬЕ В ЛИРИКЕ М. Ю. ЛЕРМОНТОВА

Е. А. Чугунова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. А. Ю. Нилова

Интерес исследователей к влиянию мировой литературы на творчество М. Ю. Лермонтова всегда был велик. Особенно пристальное внимание уделялось английским и французским источникам. К последним обратимся и мы, а именно, к творчеству легендарного поэта Андре-Мари Шенье, погибшего на эшафоте в эпоху Французской революции. Проанализировав его произведения, мы выявим основные мотивы и образы, рассмотрим и систематизируем примеры их функционирования в поэзии М. Ю. Лермонтова.

Уже в самых ранних произведениях русского поэта можно почувствовать влияние Шенье. В некоторых стихотворениях, исполненных в античном духе, воспроизводится атмосфера антологических мотивов французского лирика, прекрасный и гармоничный мир древних греков («Цевница», «Пир», «Романс» 1829 г., «Пан»). Сравнив эти стихотворения с произведениями Шенье, мы сделали вывод о том, что акцент в них делается не на фабуле, как у французского поэта, а на результате. Кроме того, конкретные детали заменяются тонким намеком. Лермонтов психологически усиливает ситуацию, добавляет трагические мотивы, одним словом, романтизирует ее.

Кроме антологических, в ходе нашего исследования мы выявили в творчестве Лермонтова и другие мотивы А. Шенье: мотив «смерти как прибежища», мотив «страдальца», обреченного на незаслуженные муки, мотив добровольного изгнания («Андрей Шенье», «Настанет день, и миром осужденный», «На буйном пиршестве задумчив он сидел», «Сосед», «Соседка»). Именно на этих мрачных, трагических темах поздних стихов французского лирика и сосредоточивается основное внимание Лермонтова, т. к. они близки его мировоззрению, духовному миру. Возможно, многие мотивы были восприняты поэтом через творчество А. С. Пушкина, однако он по-иному воспроизводил их в своих стихотворениях, непременно вносил что-то свое, какие-то детали и образы, в которых, на наш взгляд, выражается индивидуальный лермонтовский стиль. Даже если русский поэт и следует тематике стихотворений Шенье, он усиливает и распространяет контрасты, наполняет строки более глубоким смыслом, а его лирическое «я» несколько усложняется, приобретает байронический колорит.

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЖУРНАЛИСТИКА»

ЖАНР ОЧЕРКА В ТВОРЧЕСТВЕ В. М. ПЕСКОВА

Ю. А. Блинова, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. филол. н., ст. преп. Д. А. Кунильский

XXI век требует от журналистов умения оперативно собрать информацию и представить читателю новостные материалы. Превалирующими жанрами становятся информационные, художественно-публицистические отходят на второй план. В условиях жанрового кризиса очерк в современной журналистике встречается редко («Литературная газета», журналы «Огонёк», «Север»). Возможно, одна из причин — творческая лень, ведь очеркист, помимо таланта, должен иметь желание постоянно совершенствоваться. Не зря очерк издавна считают «королем жанров».

Классическим примером настоящей очеркистики является творчество В. М. Пескова, советского писателя, журналиста, путешественника. Песков – автор книг «Таежный тупик», «Белые сны», «Аляска больше, чем вы думаете» и других. С 1956 года фотокорреспондент и очеркист «Комсомольской правды».

«Шаги по росе» – сборник лирических миниатюр, репортажей и очерков, печатавшихся в течение нескольких лет в «Комсомольской правде». Прежде всего, Песков пишет о людях: это участники войны, летчики-космонавты, деятели искусства, рабочие. Общая идея — гармония между человеком и природой. Очерки индивидуальны в плане стиля, композиции. По форме большинство представляет собой сочетание путевого и портретного очерков. Интересно, что Песков использует все пласты лексики. Преобладание какого-то определенного зависит от темы очерка (например, разговорная лексика и профессионализмы служат для создания непринужденности, жизненности повествования).

Очерки Василия Пескова могут помочь в выработке стиля у начинающих журналистов, полезны в педагогическом, нравственном отношениях, интересны для общего развития (дают возможность узнать мир по маршрутам автора: Центральная Азия, Дальний Восток, США, Китай, Африка, Антарктида и так далее). Очерки В. М. Пескова активно используются студентами и молодыми учеными в научных работах.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ОБРАЗ РОССИИ В БРИТАНСКИХ СМИ (НА МАТЕРИАЛЕ «BBC NEWS»)

С. Д. Горох, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. филол. н., ст. преп. Д. А. Кунильский

В современном информационном обществе сложно представить концепцию международных политических коммуникаций без виртуальных информационных технологий. «Чем современнее становится общество, тем большее значение в нем придается не сложившимся политическим институтам и нормам, а виртуальной политической сцене, где властвуют виртуальные образы и имиджи» (Василенко И. А. Образ России в виртуальном диалоге культур // Вестник Московского университета. 2008. № 3. С. 3).

В качестве основного источника исследования мы выбрали интерактивное СМИ «BBC» как наиболее авторитетный и влиятельный поставщик новостей в мире. Цель нашего исследования − понять, объективны ли британские СМИ по отношению к России, ведь от ракурса освещения проблем России зависит образ страны за рубежом. Выбранной нами широковещательной компании доверяет аудитория, а следовательно, объект нашего исследования влияет на формирование образа России, причем не только в Великобритании, но и во всем мире. Тема нашего исследования актуальна, так как от взаимного восприятия России и Великобритании во многом зависит успешность диалога двух стран.

В выборку вошли 118 медиа-сообщений на английском языке, где каким-либо образом фигурирует Россия. Каждый день «BBC News» хотя бы в одном новостном сообщении упоминает Россию.

При видимом объективном подходе «BBC News» нередко акцентирует внимание на негативных сторонах российской действительности. Например, встречаются отрицательные оценки Владимира Путина: «Президент России Владимир Путин развязал наихудшие политические репрессии в стране в постсоветский период» («*Russian President Vladimir Putin has unleashed the worst political crackdown in the country's post-Soviet era*») (31 января 2013 г.).

В дальнейшем планируется сопоставить сообщения о России, публикуемые «BBC News», с тем образом страны, который формирует «RT News» («Russia Today») − информационный канал, представляющий российскую точку зрения на события.

ПРОЯВЛЕНИЕ ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ В «ЛИТЕРАТУРНОЙ ГАЗЕТЕ»

О. И. Жилевич, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. А. Тарасова

Объектом нашего исследования стали тексты из «Литературной газеты» за 2012 год. Мы попытались исследовать природу интертекстуальных связей в журналистских материалах и проследить, как меняется семантика контекстов по сравнению с претекстом (текстом-источником).

Интертекстуальность изучается с середины XX века. Термин «интертекст» был введен в 1967 г. теоретиком постструктурализма Ю. Кристевой на основе переосмысления идей М. М. Бахтина. Под интертекстом понимается «маркированная определенными языковыми сигналами "перекличка" текстов, их диалог» (Н. А. Кузьмина), под интертекстуальностью – «включение в текст либо целых других текстов с иным субъектом речи, либо их фрагментов в виде маркированных или немаркированных, преобразованных или неизменных цитат, аллюзий и реминисценций» (И. В. Арнольд).

В материалах «Литературной газеты» обнаруживаются примеры «собственно интертекстуальности» и паратекстуальности (в терминологии Н. А. Фатеевой), последняя определяет отношение текста к заглавию, эпиграфу, послесловию.

Формы проявления интертекстуальности в газете разнообразны, но чаще всего в текстах встречаются цитаты и аллюзии, основой которых становятся литературные источники (творчество Пушкина, Маяковского,

Рубцова), исторические (например, «Повесть временных лет»), а также реалии современной жизни. Редкая модель проявления интертекстуальности – заимствование приема.

Интертекстуальные связи используются, чтобы привлечь внимание читателя или оказать влияние на формирование подтекста, они также служат дополнительным импульсом к провоцированию читателя на «диалог». Цитата и аллюзия могут выполнять целый ряд функций: придание авторитетности, формирование идейной основы материала, связывание частей текста в единое целое и др.

Очевидна связь между типом интертекстуальной связи и тематикой материала. Аллюзии на факт более актуальны для публикаций, имеющих социальный или исторический смысл и содержащих анализ событий. Литературные аллюзии и цитаты характерны для текстов, посвященных явлениям культуры, что соответствует самому направлению «Литературной газеты» и просветительским задачам издания.

ЖУРНАЛИСТСКОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ В «НОВОЙ ГАЗЕТЕ»

М. А. Зенковец, студ. 3 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. А. Тарасова

В наши дни, с усилением критической направленности многих публикаций в СМИ, журналистское расследование становится всё более востребованным и представляет особый интерес как для журналистов, так и для исследователей. Это определяет актуальность выбранной темы. Расследовательской журналистике посвящены работы А. Д. Константинова, Б. Н. Лозовского, А. А. Тертычного, М. И. Шостак и др.

Расследования могут включать в себя черты статьи, репортажа, корреспонденции и такие признаки информационных жанров, как оперативность и фактическая точность. В то же время им присущи черты аналитической публицистики – установление причинно-следственных связей между явлениями и их социально-политическая оценка.

К структурно-содержательным критериям анализа журналистских расследований относятся тема, предмет, цель расследования, источник информации, анализ фактов (его тип), доказательность, ответы на вопросы «что?», «где?», «когда?», «как?», «почему?», личность автора в тексте, форма компоновки материала. Эти критерии положены в основу нашего анализа журналистских расследований в «Новой газете» за 2012 год.

Наиболее часто в издании встречаются такие темы, как расследование экономических, социально-бытовых или административных правонарушений. Авторы применяют при создании своих материалов разные типы анализа фактов (дедуктивный и индуктивный), типы аргументации («кульминационный» и «пирамидальный») и формы компоновки материала (очерковая и аналитическая). «Кульминационный» тип аргументации используется при дедуктивном типе анализа фактов, то есть при анализе фактов от общего к частному самый сильный аргумент располагается в конце материала. Им может быть главная причина произошедшего события.

Для всех публикаций характерен специфический предмет расследования − факт правонарушения, который скрывается. Главной целью расследования во всех материалах является выявление причин происшествия. Авторы используют такие источники информации, как изучение документов, наблюдение, беседа. Авторская позиция в тексте не всегда проявляется в авторской версии события. Это объясняется документальностью как одной из главных характеристик расследования, в котором факты всегда сильнее личных оценок.

ТЕМА «БЕССИЛИЯ СИЛЬНЫХ» В ТВОРЧЕСТВЕ БРАТЬЕВ СТРУГАЦКИХ

А. В. Машков, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. ф. н., проф. Е. М. Неёлов

Ты должен сделать добро из зла,
потому что его больше не из чего сделать.
Р. П. Уоррен

По произведениям Стругацких можно представить условную схему развития: **Человек обыкновенный** («неграмотность, непонимание законов и устройства общества») **– Межпланетник** (определение, взятое из раннего творчества. Первопроходец, как правило, в космосе. Но понимать можно шире, как первопроходец каждый новый день) **– Человек галактический (**космос есть порядок, как полагали древние, надежда на светлое будущее: «земной человек выполнил все поставленные им перед собой задачи и становится человеком галактическим»).

Как идеальная перспектива – Воспитание Человека будущего (землянами они будут называться или иначе). И, может, утвердится наряду (или вытеснит вовсе) с человеком разумным человек воспитанный. Раз в настоящем разумность не обязательно включает в себя такие качества, необходимые для достойного, созидательного существования, как желание достичь большего при имеющихся возможностях («Бессильные мира

сего»), честное разделение блага («Пикник на обочине») и т. д., то и разумность не является абсолютной доминантой в целях развития человечества.

Сначала цивилизация предстаёт весьма гуманной и полной успеха, когда как от книги к книге мы можем наблюдать появление некоторого рода сомнений в её возможностях. А позже и вовсе ставится вопросительный знак около человеческой силы. Есть ли успех во встрече цивилизаций в повести «Трудно быть богом», счастливым ли предстаёт дон Румата в конце произведения? и т. д. От повести к повести возрастает трагизм подобных вопросов. В итоговом произведении С. Витицкий и вовсе выносит приговор человечеству прямо в названии – «Бессильные мира сего»! и никак иначе. Сила обернулась своей прямой противоположностью.

Важнейший этап на пути к преобразованию жизни у Стругацких – понимание (вспомним хотя бы отравление Сократа, костры инквизиции или высылки интеллигенции («философский пароход», «красный ковчег» и т. д.)). «Непонимание рождает неверие. Неверие – смерть» (Б. Стругацкий).

ОБРАЗ ГЕРОЯ В РОМАНЕ Ю. НИКИТИНА «ТРОЕ ИЗ ЛЕСА»

Н. Ю. Мельник, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Е. М. Неёлов

Данное исследование – это продолжение изучения одного из самых известных романов Ю. Никитина «Трое из леса». Ранее мы рассматривали, как формировалось мировоззрение главных героев в зависимости от места, куда они попадали. В данной работе мы обратимся непосредственно к самим персонажам.

Цель нашего исследования – наблюдение за изменением и становлением главных героев, выявление образа главного героя, его формирование.

Использовав метод сплошной выборки, мы пришли к выводу, что в начале своего пути трёх главных героев нельзя рассматривать как отдельных личностей. При первом знакомстве на страницах книги с Мраком, Олегом и Таргитаем нельзя сказать, что у них есть что-то общее, но позднее, когда они оказываются в ситуации изгнания, мы можем объединить их в «коллективного героя», где нет отдельных «я». Каждый и них олицетворяет одну из возможностей сказочно-фантастического персонажа: Мрак – оборотень; Олег – волхв и маг: Таргитай – музыкант и будущий Бог. Изначально они несут фольклорную нагрузку, где герои полностью подчинены сюжету, и только потом, благодаря испытаниям, они превращаются уже в настоящих фантастических героев, которые будут функционировать на протяжении многих книг цикла.

Таким образом, мы выяснили, что главные герои лишь изначально являют собой некий союз, из которого нельзя выделить отдельные персоны – это коллективный герой. Трое оказываются в положении изгнания и одиночества в начале своего пути, что характерно для сказочных персонажей. Затем, под влиянием многих факторов из коллектива выходят уже полноценные личности со своими убеждениями и взглядами, идеями. Коллективный герой сохраняет свою актуальность лишь в течение 3 первых книг, а далее мы имеем возможность познакомиться уже с каждым персонажем отдельно. Сказка уступает место фантастике.

ПОЛЕМИКА МЕЖДУ ГАЗЕТАМИ «ГОЛОС» И «ГРАЖДАНИН» В 1873 ГОДУ

Е. С. Меньшакова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. филол. н., доц. О. В. Захарова

«Голос» и «Гражданин» — две санкт-петербургские газеты, которые принадлежали к разным политическим направлениям. «Голос» – либеральная ежедневная политическая и литературная газета, выходившая в 1863-1883 гг. под редакцией А. А. Краевского. «Гражданин» – еженедельная «газета-журнал политики и литературы», издававшийся в 1872-1914 гг. (с перерывом в 1880-1881 гг.) князем В. П. Мещерским и считавшийся органом консервативного направления. В 1873 году редактором «Гражданина» стал Ф. М. Достоевский, опубликовал в нем первые выпуски «Дневника писателя».

Мы проанализировали годовые комплекты этих изданий за 1873 год. Упоминание газеты «Голос» на страницах «Гражданина» мы встретили в 29 номерах журнала. Кроме А. А. Краевского в полемике с «Гражданином» участвовали А. Г. Ковнер, Лев Панютин, подписывавшийся как Нил Адмирари, М. Г. Вильде. В газете «Голос» «Гражданин» упоминается в 24 номерах. Со стороны «Гражданина» с «Голосом» полемизировали Ф. М. Достоевский, Б. С. Евгеньев, Александр Екимов, А. У. Порецкий и князь В. П. Мещерский. Круг тем полемики обширен: от политических вопросов до личных характеристик авторов статей.

Ряд вопросов, по которым велась полемика, объясняются внутренним положением страны на тот момент. Так, например, возникает дискуссия о судебной реформе 60-70-х гг. Обсуждался на страницах данных газет вопрос об образовании.

Можно выделить еще одну группу полемических вопросов – события, связанные с культурной и литературной жизнью общества. Ряд публикаций в изучаемых изданиях содержат разные оценки литературных событий.

В полемике между изданиями существенным стало обсуждение этической стороны журналистики: как писать и о чем писать. «Гражданин» с возмущением отмечал, что «Голос» склонен к скандалу при освещении криминальных событий, а некоторые его корреспонденты имеют тягу к освещению скандалов, связанных со священниками.

В целом оживленная полемика велась лишь по некоторым вопросам: в основном это политические и литературные дискуссии. Часто обвинения в адрес оппонента оставались без ответа. Кроме рассмотренных нами вопросов, газеты расходились в оценках личности Наполеона III и его влияния на Россию, способов борьбы с пьянством, пользы народных читален, нигилизма, крестьянского самоуправления. Нередко «Гражданин» высмеивал пространность и непоследовательность статей «Голоса», который, в свою очередь, указывал на однообразие газеты-журнала Мещерского. Мы обнаружили единственный случай совпадения точек зрения «Голоса» и «Гражданина» – заявление о вреде штундизма – секты рационалистического характера, активно распространявшейся в 70-е гг. в России и Украине.

ПРОБЛЕМА ВОСПИТАНИЯ В ДЕТСКОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ЖУРНАЛА «МУРЗИЛКА»

Д. С. Тозан, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. филол. н., ст. преп. Д. А. Кунильский

В 60-е годы XIX века был поставлен вопрос: «Нужна ли пресса для детей?». Многие писатели и ученые считали, что детские книги должны дополняться журналами. По мнению литературного критика М. Н. Васильевского, книги не могут полностью заменить журналы, так как периодические издания обеспечивают постоянный приток свежего материала, необходимого для усиленной работы мысли и формирования личности.

К детскому журналу всегда предъявлялись серьезные требования. Журналы нередко использовались в процессе обучения как помощники школьным учебникам. В задачи журнала входили воспитание и просвещение ребёнка, развитие у него эстетического вкуса, любознательности, высоких нравственных качеств.

В настоящей работе рассматриваются требования, предъявлявшиеся к детским изданиям, на примере журнала «Мурзилка», который выходит с 1924 года по настоящее время. Прослеживается история журнала, исследуются подходы к воспитанию детей, менявшиеся в зависимости от конкретной социально-политической ситуации. В советское время на страницах журнала отражались партийные идеи, во многих номерах упоминался В. И. Ленин. Постепенно политическая составляющая становится менее заметной, и сейчас журнал вновь служит полезным дополнением к школьным учебным пособиям.

В последние годы появилось немало детских журналов, многие из которых не отличаются особым глубокомыслием, но «Мурзилка» продолжает лучшие традиции детской журналистики.

Работа опирается на труды Л. Н. Колесовой, Я. Н. Засурского, К. И. Чуковского, В. И. Ерёминой.

СЕКЦИЯ «СКАНДИНАВСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

ОБРАЗ НИССЕ В СКАНДИНАВСКОМ ФОЛЬКЛОРЕ

М. О. Буйлина, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Е. А. Сафрон

В своей работе нам бы хотелось остановиться на образе домового, который является неотъемлемой частью фольклора многих стран, что говорит о популярности этого персонажа.

Основной целью нашего исследования является анализ литературного образа ниссе на базе фольклорного материала. Также мы сравним фольклорную и литературную сказку и выясним, что нового писатели привнесли в литературный образ.

Нам хотелось бы более конкретно остановиться на норвежском домовом, или ниссе.

В народных верованиях Норвегии Nisse – домовой – длиннобородый гном в красном колпаке. По одной из версий слово ‘ниссе’ произошло от известного норвежского имени Нильс и является его уменьшительно-ласкательной формой.

Отдельно нам хотелось бы остановиться на анализе прочитанных фольклорных легенд и преданий, а также литературных сказок. Для этого построена таблица, где выделили особенности фольклорного и литературного домового.

	Ниссе в фольклоре	Ниссе в литературе
Внешность	«Странное существо…у него по четыре пальца на каждой руке…не хватает большого»	Обыкновенная внешность: «маленький старик с длинной бородой и согбенной спиной» (С. Топелиус «Домовой из Абосского замка»); «обыкновенный мальчик, только совсем маленький, ну прямо крошечный – не больше мизинца» (А. Лидгрен «Крошка Нильс Карлсон»)
«Семейное положение»	Одиночка, нет домовых женского пола	Семейство ниссе (Э. Бесков «Домовой в витрине») «Батюшка-домовой, Матушка-домовиха», «Ниссе и Нуссе», присутствие женского образа
Сила	Огромная сила, мог затанцевать до смерти, убить скот и т. д.	Ничего конкретного нет
Шалости	Хихикает, дергает скот за хвосты, может набить сапоги рыбьей требухой, бить тарелки, обстреливал стекла бумажными шариками	Ниссе спокойный домовой, который наводит порядки у себя в домике
Помощь людям	Разбудил человека у костра, чтобы тот не сгорел, предлагает свою помощь, следит за скотом, заготавливает корм	Ниссе помог мальчику Сванте справиться с одиночеством. «Домовой из Абосского замка» помог Маттсу спасти замок от разрушения, Крошка Нильс стал другом Бертилю
Отношение к церкви	Боязнь колокольного звона	Боязнь колокольного звона
Волшебные способности	Невидимость	Невидимость, мог пролезть в замочную скважину

Таким образом, фольклорный образ ниссе претерпел немало изменений, переходя в литературу. Нет больше странного существа с уродствами, перед нами старичок или мальчик без увечий.

Есть и те особенности, которые их объединяют. Прежде всего то, что ниссе по-прежнему языческие существа, которые побаиваются церкви, они сохранили волшебные способности, продолжают помогать людям и т. д.

ЭЛЬФЫ В СКАНДИНАВСКОЙ И ГЕРМАНСКОЙ ТРАДИЦИИ

Ю. Е. Козина, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Е. А. Сафрон

Современная популярная культура наложила отпечаток на восприятие фольклорных персонажей, поэтому возникают трудности при отличии одного персонажа от другого. Наша работа является в некоторой степени «фильтром»: освобождает фольклорного персонажа от дополнительных характеристик, представляя его в своём первозданном облике. Мы хотим представить эльфов в скандинавской и германской традиции.

Своим происхождением они обязаны скандинавским альвам, которые описываются в «Старшей Эдде» как прекрасные существа, живущие на Земле или в волшебном мире, Альвхейме. Обладают сверхъестественными способностями и в зависимости от места обитания и рода занятий разделены на светлых и тёмных. Эта градация приписывается Снори Стурлуссону, которая после «Младшей Эдды» стала традиционной. Первые из них – живут в небесных чертогах, другие же – в подземном мире или в горах – искусные кузнецы и ювелиры.

В более поздней традиции эльфы изображались уже как духи природы. Слово «альв» стало обозначать по сути уже разных существ, а именно эльфов, гномов и домовых.

Существуют предания об эльфийских чертогах и холмах, которые скрыты от человеческих глаз, и попасть туда можно только сбившись с пути.

Часто в германских и шведских народных легендах встречается мотив утерянных эльфами вещей.

В шведском фольклоре эльфы представляются положительными персонажами, обладающими, в некоторой степени, чувством справедливости: они помогают порядочным людям и награждают их за добрые поступки, а также наказывают преступников и злодеев.

Согласно представлениям датчан, эльфы-мужчины – старики в широкополых шляпах, а женщины-эльфы молоды и соблазнительны на вид, однако спины у них полые.

Эльфы водят хороводы, вступать в которые человеку запрещено, поскольку он теряется во времени: наблюдая за пляской «маленького народца», можно провести так всю жизнь. С этим связано множество легенд о безвести пропавших.

В Норвегии конкретных упоминаний об этих существах нет, но можно предположить, что в норвежском фольклоре они обозначены как «скрытый народец», который нередко похищал новорождённых, а взамен подкидывал своих.

В основе сюжета исландских сказок об эльфах чаще всего лежит проклятье королевы волшебных существ, наложенное свекровью или злой старухой. Проклятая таким образом эльфийка несет опасность и смерть, но не по собственной прихоти, а по воле старухи-колдуньи.

Таким образом, эльфам чужды понятия добра и зла. Они «мыслят» по-детски: что для них хорошо, то и есть добро, а что плохо – зло. Вмешательство в жизнь человека, а соответственно проверка на морально-нравственные качества, становится случайным: если человек поступает плохо по отношению к эльфу, то он злой, даже если его поступок не противоречит общепризнанному пониманию положительного и отрицательного.

ОБРАЗ ТРОЛЛЯ В ФОЛЬКЛОРЕ И БАЛЛАДАХ СКАНДИНАВИИ

М. А. Коновалова, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп. Е. А. Сафрон

Тема нашей работы – «Образ тролля в фольклоре и балладах Скандинавии». Она интересна тем, что тролль является излюбленным персонажем скандинавского фольклора.

Мы анализируем образ тролля в нескольких жанрах. Самый древний из них – предание. Согласно Х. Эллекилле, это «национальная литература, различная в разных областях <…>. Предание может рассказывать о выдающихся личностях, <…>, или об общей истории родного края…». Если верить преданиям, несколько мест Норвегии обязаны своим происхождением троллям: например, гора Троллхетта, Стена Троллей и Церковь Троллей.

В одно время с преданиями существуют народные сказки. Это «один из основных жанров фольклора, <…>, авантюрного или бытового характера, с установкой на фантастический вымысел». Описание тролля наиболее полно представлено в сказках, поэтому обратимся к нему сейчас. Тролли Скандинавии делятся на северных и южных. Северные тролли живут в Норвегии, а южные – в Дании и Швеции. Северные похожи на великанов-ётунов, южные – на людей. У одних в арсенале сверхъестественных способностей есть только огромный рост и сила, другие же умеют колдовать. Одни глупы, а другие хитры и умны.

Образ тролля переходит и в другие жанры. Например, в баллады, жанр которых начинает развиваться в средневековье и относится к авторской литературе. Баллады имеют несколько видов: героические, легендарные, исторические, сказочные, рыцарские и даже шутливые. Тролли участвуют чаще в сказочных балладах, которые могут быть героическими («Хемминг и троллиха») или легендарными (Святой Олаф и тролли»). Баллады, переняв образ тролля из сказок, существенно его изменили. Тролль из персонажа, обладающего характером, превращается просто в схему. Его роль в балладе – противостоять главному герою, показать его величие. Несмотря на эти различия, можно найти общие мотивы в сюжете сказок и баллад. Например, баллада «Хемминг и троллиха» рассказывает о юноше, который спасает свою невесту, украденную злой троллихой. В сказке «Рассказы Берты Туппенхаук» также есть мотив похищения невесты троллями, а в сказке «Замок Сориа-Мориа» встречается образ старухи, которая, так же как и троллиха, сидит и поправляет носом угли в очаге.

Мы видим, что образ тролля для литературы всегда остается актуальным – с течением времени он перетекает из одного жанра в другой, несколько трансформируясь. Впоследствии он переходит и в литературную авторскую сказку, а также в современную культуру.

ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА РОМАНА В. НАБОКОВА «ПРИГЛАШЕНИЕ НА КАЗНЬ» НА ШВЕДСКИЙ ЯЗЫК

К. Н. Тренкина, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. И. А. Спиридонова

Роман «Приглашение на казнь» (1934) был переведен на шведский язык Эстрид Теннгрен в 1963 г., но опубликован только в 2002 году на волне возросшей популярности творчества В. В. Набокова в Швеции. Актуальность данного исследования заключается в том, что анализ перевода романа на шведский язык осуществлен впервые.

В современной теории перевода все меньше используется термин «точность», чаще – «адекватность» и/или «полноценность», что соответствует пониманию цели художественного перевода как передачи духа произведения, авторской концепции и по возможности – сохранения грамматической и синтаксической структур текста.

Авторская концепция романа и его ключевые образы: идея духовного освобождения главного героя и ассоциирование его с бабочкой, борющейся с пауком, а также противопоставление «живого» Цинцинната «бутафорскому» миру – бережно сохранены и стилистически тонко и точно переданы в шведской версии Эстрид Теннгрен.

Неизбежно утраченными при переводе на шведский язык оказались некоторые характерные особенности оригинала (например, сложные синтаксические конструкции-«переплетения»). Приглушенные в переводе языковая игра и театральная поэтика привели к тому, что активизировался социальный, антиутопический план романа, в отличие от эстетического, ярче звучащего в оригинале. Такое смещение обусловлено невозможностью передачи некоторых оттенков значения, выраженных суффиксами в русском языке, трудностями перевода отдельных метафор, а также изменением синтаксической структуры. В ряде случаев лишенный этих особенностей текст теряет принципиальную для Набокова двусмысленность: игровую (комическую) и философскую.

Тем не менее в шведской критике присутствуют обе точки зрения на роман. Е. Бергквист не считает социально-политический план романа главным и отмечает, что текст Набокова «оказывается металитературной игрой, игрой в отражения, переодевания, и по большому счету, в конце концов, очень веселой книгой». Таким образом, переводчику и писателю Эстрид Теннгрен удалось донести до шведского читателя «дух» романа Набокова.

СЕКЦИЯ «ФОЛЬКЛОР И РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА XIX-XX ВВ.»

САДИСТСКИЕ СТИШКИ КАК ЖАНР СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА

В. А. Линдунен, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Е. М. Неёлов

Садистские стишки (СС) представляют собой предельно краткие стихотворения в духе черного юмора с устойчивым набором персонажей, основным содержанием которого является гипертрофированное изображение насилия или мучительной гибели героев. Характерный размер для стишков – четырёхстопный дактиль со смежными женскими и мужскими рифмами (Д4 ААбб, аабб, ааББ, ААББ). Этот жанр исследовался А. Ф. Белоусовым, С. М. Лойтер, М. Л. Лурье, М. П. Чередниковой и другими фольклористами.

Начиная с середины 1970-х годов садистские стишки пользовались неизменной популярностью в детской, особенно школьной, среде. Стишки «про маленького мальчика» (как часто называют СС сами дети) широко бытовали преимущественно среди школьников 8-13 лет, ученики более старших классов помнили их и при случае рассказывали, однако воспринимали эти тексты как своё «детское» прошлое.

Фольклористы впервые обратили внимание на садистские стишки на рубеже 1980-1990-х гг. Повышенное внимание исследователей привлекали вопросы об их происхождении, о связи садистских стишков с фольклорной смеховой традицией, о причине популярности садистских стишков в детской среде и психологической основе интереса детей к жестокости, а также о взаимоотношении детского и взрослого в жанре.

Практически все рассмотренные нами работы о СС выполнены на материале текстов, собранных в 1980-1990-е гг., основным источником текстов для изучения является публикация, подготовленная А. Ф. Белоусовым для сборника «Русский школьный фольклор» (1998). При этом практически неизвестно, что происходит с жанром в настоящее время. По косвенным данным можно предположить, что в 2000-е годы популярность жанра пошла на спад, так что теперь эти стишки знают не сами школьники, а их родители, сохранившие таким образом память о своём детстве.

Цель данной работы заключается в том, чтобы выяснить, в какой степени современным детям известна традиция садистских стишков, узнать, как они воспринимают эти тексты, понять, что произошло с одним из самых популярных в 1980-1990-е гг. жанров детского фольклора.

Чтобы определить уровень популярности СС в современной школьной среде, мы провели опрос в г. Пудоже среди школьников разного возраста на предмет знакомства с данным жанром. Опрос показал, что опрошенные школьники высказывали часто противоположные мнения о СС, однако в целом мальчики почти всегда положительно оценивали тексты, в то время как девочки относились к ним более негативно.

В качестве эксперимента участникам опроса было предложено попробовать самим сочинить садистские стишки, вдохновляясь прочитанными текстами. Следует отметить, что многие дети справились с заданием и при этом хорошо уловили ритм, размер и главную идею СС.

Исследование подтвердило рабочую гипотезу, что современные дети достаточно слабо знакомы с садистскими стишками, однако эти тексты вызывают у них мощный эмоциональный отклик. Опрос показал, что отношение к данным текстам сильно зависит от гендера и возраста опрашиваемых. Кроме того, можно отметить, что сегодня садистские стишки, потеряв популярность в устной среде, обретают новую жизнь благодаря Интернету, поскольку некоторые опрошенные сообщили, что читали стишки про маленького мальчика в сети «Вконтакте».

HOMO SAPIENS И HOMO CREDENS В ТВОРЧЕСТВЕ ЛЕОНИДА АНДРЕЕВА

Д. С. Лукин, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. филол. н., проф. И. А. Спиридонова

Один из споров, развернувшихся в литературе рубежа XIX–XX вв., – спор о разуме человека. Пропагандистом мысли как главного в человеке-творце новой истории выступил М. Горький (поэма «Человек»). Л. Андрееву обычно приписывают неверие в силу человеческого разума, однако такое прочтение его творчества является несколько упрощенным. Чтобы лучше разобраться в этом вопросе, мы обратились к рассказу «Мысль» (1902).

Мотивы правдоискательства и богоискательства, означенные в «Мысли» имплицитно, но поддержанные всем контекстом произведений Л. Андреева, делают проблематику рассказа сложнее и глубже, чем пораженческий бунт мысли против общественной морали, как интерпретируют его многие исследователи. На главного героя, доктора Керженцева, можно посмотреть как на художника, который сочиняет, а потом режиссирует и играет убийство. Идейно-художественный характер преступления Керженцева многократно акцентирован в повествовании. Таким образом, в лице своего друга известного писателя Савелова Керженцев убивает «старую литературу». Не развлечению сытых, но и не социальным нуждам должно служить искусство, а новым высшим целям, принимая на себя теургическую миссию, – вот установка героя.

Керженцев воплощает важную для искусства модернизма философию жизнетворчества. Он не живет «естественной правдой жизни», но ставит над ней эксперименты, бросает вызов устоям и собственным возможностям. Однако освобожденная от Божественного авторитета и человеческих обязательств «творческая мысль» героя оказывается враждебна человеческому и в нем самом.

Персонифицируя в Керженцеве «творческую мысль», Л. Андреев исследует трагедию измены творения творцу и полемизирует с позитивистскими идеями прошлого. Доминанта философии Декарта – «Я мыслю, следовательно, я существую» – рассмотрена Андреевым в пародийно-трагедийном ключе «обратного»: мысль Керженцева приводит его в небытие. С этой точки зрения рассказ может быть воспринят как манифест модернизма, отвергающего базовые понятия культуры прошлого. В то же время писатель выявляет «тупики небытия» нового искусства. И с этой позиции можно прочитать «Мысль» Леонида Андреева уже как антиманифест искусства модерна.

КОНЦЕПТ «ОТЦОВСТВО» В РОМАНЕ Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО «УНИЖЕННЫЕ И ОСКОРБЛЁННЫЕ»

Т. С. Попова, студ. 3 курса (НовГУ)
Научный руководитель – к. филол. н., доц. Д. Б. Терешкина (НовГУ)

В идейно-философских взглядах Достоевского концепт «отцовство» имеет широкое содержание. В романе «Униженные и оскорбленные» можно выделить четыре сюжетных линии, в которых находим его отражение.

Ихменев – Наташа. В конфликте между стариком Ихменевым и его дочерью можно проследить мотивы Притчи о блудном сыне (Лк. 15, 11:32). Состояние греха есть состояние смерти – «Этот сын мой был мертв» (Лк. 15:24). Грешник мертв в своих преступлениях – «но все-таки Наташа *преступница*». Когда происходит возвращение к Отцу Небесному, принимает раскаявшуюся Наташу и отец – «Друг мой!.. жизнь моя!.. радость моя!».

Смит – его дочь. Мотивы притчи о блудном сыне прослеживаются и в конфликте Смита и его дочери. Блудный сын говорит – «Отче! Я согрешил против неба и пред тобою» (Лк. 15:18). Так и мать Нелли говорит, «что она сама во всем виновата». В отличие от Ихменева, который находит разрешение конфликта в примирении и прощении, Смит сильнее дочери любит самого себя.

Валковский – Алеша. Валковский – отец-эгоист: «Все для меня, и весь мир для меня создан». Для достижения своих целей Валковский использует даже собственных детей. Князь не находит Бога в своем сердце, не исполняет Евангельских заповедей, а это отражается и на его сыне, Алеше, – он бесконечно грешит.

Валковский – Нелли. Нелли является сиротой, хоть и физическим отцом её является князь Валковский. Перед смертью Нелли не прощает своего отца – «*его* все-таки не простила…» [1,693]. Нарушение заповеди о почитании родителей приводит к тому, что, не найдя отца на земле, героиня не находит и Отца Небесного.

В Евангелии сказано: «Так всякое дерево доброе приносит и плоды добрые, а худое дерево приносит плоды худые» (Мф. 7:17). Не приносят «добрых плодов» Смит, Валковский, но утешением и радостью вознаграждается Ихменев за любовь и смирение перед волей Отца Небесного.

ВЕЛИКИЙ ИНКВИЗИТОР Ф. М. ДОСТОЕВСКОГО И ВОЛАНД М. А. БУЛГАКОВА

К. П. Сорокина, студ. 3 курса
Научный руководитель – д. филол. н. В. Н. Сузи

Булгаков – прямой наследник традиций русского религиозно-философского романа Достоевского. Обоим близка *экзистенциальная тревога* за человека как *образа и подобия Божия*, обреченного на одиночество, непонимание, непримиримость с собой. Основу творчества писателей составляет фантастический элемент, фантастика в их произведениях тесно переплетается с реальностью. У обоих авторов поступки героев имеют двойную мотивацию (мистическую и эмпирическую), а читатель вправе выбирать объяснение, которое ему ближе. Достоевский и Булгаков часто используют библейские сюжеты, но не всегда в канонической их форме. Показательна иступленная любовь Достоевского к Христу, который предстает у него не абстрактной фигурой, а нравственным Абсолютом, недостижимым Идеалом и конкретной Личностью. Материал к исследованию дали «закатные» романы-исповеди, романы-завещания, романы-предупреждения – «Братья Карамазовы» и «Мастер и Маргарита». Оба автора ставят своего рода литературный эксперимент, в ходе которого осуществляется «проверка» современности историей, эмпирики – мистикой, в новом свете предстают перед нами вечные, неразрешимые вопросы. Так, воображение Достоевского переносит нас в Севилью XVI века, когда ради спасения заблудших душ горели очистительные костры инквизиции. Булгаков же рассказывает нам о явлении Воланда в Москву 30-х гг. XX века, вокруг этого события и разворачивается остальное повествование. Появление Воланда ломает шаблонные схемы, стереотипы, властвующие над миром, является своего рода *реагентом*, который выявляет греховную природу людей. Католик Инквизитор и имитатор Воланд считают мир непоправимо поврежденным, а Творца – банкротом. И потому берут на себя Его прерогативу суда над людьми. Куда ведут *благие* их *намерения,* нетрудно понять. Вечный сумрак, духовную тюрьму, из которой нет исхода, сулят они человеку. Вместо спасения предлагают они иллюзию счастья и забвение. Достоевский считает, что рай на земле без Бога невозможен. Чтобы достичь такой *нирваны*, надо забыть добро и зло, стать животным организмом. Обман Инквизитором паствы – заговор против Бога и человека. Та же цель у Воланда. Авторы сочувствуют героям, но не берутся оправдать их, устраняются от вынесения приговора, оставляя эту прерогативу за Творцом. Основная идея романов – неотвратимость наказания даже за «невольную» ошибку.

РАССКАЗ А. С. ГРИНА «КРЫСОЛОВ» КАК ГОРОДСКАЯ ФЭНТЭЗИ

О. В. Стрелец, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. филол. н., проф. Е. М. Неёлов

Объектом исследования является произведение Александра Степановича Грина «Крысолов». Целью работы является доказательство того, что рассказ А. С. Грина «Крысолов» относится к жанру «городская фэнтези».

В России предпосылки фэнтези возникают в первой трети XIX века с появлением фантастических элементов в повестях и рассказах Н. Гоголя, А. Бестужева, В. Одоевского. Эта линия была продолжена в начале XX века Леонидом Андреевым, Куприным, Брюсовым, позже – Александром Грином. Мы считаем, что рассказ Грина «Крысолов» можно отнести к жанру городской фэнтези. Он был написан в 1924 году, когда Толкиен только начинал писать цикл мифов и легенд Средиземья.

В рассказе разворачивается типичная для городской фэнтези ситуация. Рядом с людьми, скрываясь от людей, в реалистично выписанном городе живут различные фантастические существа, восходящие, как правило, к мифическим или фольклорным представлениям. И современный человек без собственного на то желания оказывается вовлечённым в мир существ мифологического происхождения. Известно, что для фэнтези важен романтический принцип двоемирия, противопоставления мечты и реальности. Что мы и встречаем в «Крысолове». Романтический герой, как правило, одинокий, отверженный, в одиночку противостоящий выпадающим на его долю бесчисленным испытаниям. Герой рассказа «Крысолов» в одиночестве противостоит миру крыс-оборотней.

Отнести данный рассказ к жанру городской фэнтези нам помогает не только тот факт, что действия произведения происходят в реально существующем городе. Но и то, что город сам является в произведении главным героем, а фантастические существа, находящиеся в нём, являются отражением души города. Город в своей обычной нефантастической жизни переполнен людьми, а когда происходит некий поединок между главными персонажами, люди как бы исчезают.

Герой и городской мир – едины. Перед нами два героя – рассказчик и сам город.

ОБРАЗ ДАТЧАНИНА В ПОВЕСТИ В. И. ДАЛЯ «ПАВЕЛ АЛЕКСЕЕВИЧ ИГРИВЫЙ»

А. О. Сухов, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. К. Г. Тарасов

Образ датчанина в повести В. И. Даля «Павел Алексеевич Игривый» не был объектом исследования филологов-литературоведов. Между тем мы считаем этот образ автобиографическим, имеющим отношение к происхождению писателя.

С помощью образов датчанина и Любаши, а также главного героя повести В. И. Даль выстраивает дуальную модель «свое» – «чужое», характерную для его поэтики. Об этой особенности далевского творчества говорят немногочисленные исследователи, находя ее в ряде художественных произведений писателя и в его публицистике.

После портретного описания рассматриваемого героя В. Даль дает читателю понять, что это – датчанин: «Датчанин (подчеркнуто мной. – *А.С.*) поцеловал…», «датчанин вздохнул…», «на светло–голубых глазах датчанина…».

В своей незавершенной автобиографической записке В. И. Даль говорит, что имеет датские корни: «Прадеды мои по отцу были датчане и отец датчанин». При этом он не считает нужным рассказать о своем путешествии к берегам Дании. Это обучающее плавание Даль совершил в 1817 г., учась в петербургском Морском кадетском корпусе. Между тем В. И. Даль, плывя к берегам Дании, создает «Дневной журнал, веденный на бриге "Феникс"», в котором он с восхищением отзывается о Копенгагене и Дании, в отличие от Стокгольма и Швеции. Мало того, благодаря П. И. Мельникову – автору воспоминаний о В. И. Дале, опубликованных в 1873 г. журналом «Русский вестник», мы знаем, что Владимира Ивановича в то время очень занимал вопрос о том, что он почувствует, когда увидит берега родины своих предков?

Нам кажется логичным предположить, что использование образа датчанина было для Владимира Ивановича попыткой удостовериться в том, что он – русский человек, так как в повести мы вновь замечаем противопоставление «своего» «чужому».

Доказательством служит намек автора на то, что русский человек не может существовать вне своей Родины (главная героиня повести – Любаша – умирает на чужбине).

Это противопоставление усиливается в диалоге Любаши и датчанина, когда она подходит «к железной печке на курьих ножках и с вычурными балкончиками» и говорит: «Холодненько, у нас в России теперь теплее!». Услышав такое и изумившись, датчанин спрашивает: «У вас теплее?», а Любаша ему просто отвечает: «Да, потому что у нас теплые печи …».

В заключение мы приходим к выводу, что Даль намеренно сталкивает русское и датское (нерусское) и неизбежно обращаемся к теме его национальной идентификации:

«Ни прозвание, ни вероисповедание, ни самая кровь предков не делают человека принадлежностью той или другой народности. Дух, душа человека — вот, где надо искать принадлежности его к тому или другому народу. Чем же можно определить принадлежность духа? Конечно, проявлением духа — мыслью. Кто на каком языке думает, тот к тому народу и принадлежит. Я думаю по-русски».

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение № 14.B37.21.0539

СЕКЦИЯ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

МЕТАФОРЫ В СЛУЖБЕ ПЕТРУ И ФЕВРОНИИ МУРОМСКИМ

Н. А. Аксентьева, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доц. А. В. Рожкова

Гимнография – наука, изучающая поэтические тексты, предназначенные для исполнения во время церковных служб. Преподобные Муромские чудотворцы Петр и Феврония были прославлены как святые в 1547 г. Служба была составлена сразу после прославления двумя авторами – монахами Михаилом и Пахомием.

Профессор В. В. Колесов утверждает, что в древнерусском литературном языке изначально существовал символ, затем метонимия, которая подготовила путь для метафоры. Метафора не стремилась к оригинальности и существовала как готовая формула, обязательная в установленном традицией применении. Метафоры заимствовались из переводной византийской литературы, причем прочнее всего усваивались те метафоры, которые находили опору в русском фольклоре (например, метафора «солнце», распространенная в устном народном творчестве).

Основное семантическое поле, в котором функционирует метафора в службе Петру и Февронии, – это поле «свет». К нему относятся метафоры «солнце» («светило»), «звезды», «светильники», «день», «заря», «свет», «воссияли», «просветились» и другие. Нами выявлены 22 метафоры с семантикой света.

Ключевыми словами «растительных» метафор являются существительные «корень», «отрасль», «ветвь», «цвет», глаголы «израсти», «процвел» (4 метафоры). Уподобление Петра ветви, которая произросла из благочестивого корня, подчеркивает благородное происхождение святого.

В представлении верующих святые являются защитниками земли русской, о чем свидетельствуют две метафоры со значением защиты («прибежище», «щит»).

Использование метафоры «благоразумнии крыла» подчеркивает, что воспеваемые – святая двоица, супружеская пара.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ГРУППА «БЫТОВЫЕ РЕАЛИИ» В ПОЭМЕ «МЕРТВЫЕ ДУШИ» Н. В. ГОГОЛЯ

Э. В. Аммалайнен, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. В. Патроева

Тема нашей работы – «Лексико-семантическая группа «бытовые реалии» в поэме «Мертвые души» Н. В. Гоголя. К данной ЛСГ мы относили лексемы, обозначающие:

- наименования мебели,
- наименования частей жилого помещения,
- наименования утвари,
- наименования предметов интерьера,
- наименования слуг,
- наименования хозяйственных и жилых построек,
- наименования документов.

Всего в тексте встретилось 669 словоупотреблений лексем, относящихся к данной ЛСГ. К первой группе (154 репрезентации) относятся следующие лексемы: лавка (лавочка) – 2, кровать – 8, тюфяк – 2, кресло – 21, мебель – 5, стол – 75, диван – 9, бюро – 6, стул – 21, комод – 5 словоупотреблений. Эти лексемы служат для описания обстановки комнат помещиков, посещаемых главным героем, а также гостиницы, где он поселился.

Следующая группа слов (137) – слова, обозначающие наименования частей жилого помещения: покой – 2, комната – 84, передняя – 9, зала (с морфологическим вариантом «зал») – 3, гостиная – 17, кабинет – 7, столовая – 8, сени – 7, кухня – 7.

Третья группа лексем – это слова, обозначающие наименования утвари (29 словоупотреблений): самовар – 12, чашка – 8, горшок – 2, посуда – 2, хомут – 5, чайник – 1 репрезентация.

Наименования предметов интерьера представлены в поэме 32 словоупотреблениями: подсвечник – 3, картина – 10, образ (икона) – 3, зеркало – 14, люстра – 2.

Наименования слуг (170): кучер – 31, лакей – 12, половой – 9, слуга – 20, прислуга – 1, учитель – 14, приказчик – 15, ямщик – 6, кузнец – 9, душа (о крепостном крестьянине) – 47 репрезентаций.

К отдельной группе мы отнесли слова, обозначающие хозяйственные и жилые постройки (97): дом (домик) – 81, конюшня – 9, сарай – 3, колодец – 4.

Последняя группа слов – слова, обозначающие наименования документов (35): (купчая) крепость – 23, духовная (духовное завещание) – 2, бумаги – 10.

Таким образом, Н. В. Гоголь довольно часто использует в тексте лексику ЛСГ «бытовые реалии», с помощью которой дает описание мест действия в своей поэме, характеристику самих персонажей, а также описывает повседневный их быт.

КОНЦЕПТ «ПУТЬ/ДОРОГА» В ПРОЗЕ Н. С. ЛЕСКОВА

Ю. В. Верц, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. В. Патроева

Концепт (concept; Konzept) – единица ментальных или психических ресурсов нашего сознания; оперативная содержательная единица памяти, ментального лексикона, концептуальной системы и языка мозга (lingua mentalis), всей картины мира, отраженной в человеческой психике. В процессах мышления человек оперирует концептами, которые отражают содержание результатов человеческой деятельности и познания мира в виде неких «квантов» знания.

Наша работа посвящена изучению одного из центральных концептов мировой культуры – концепта «путь/дорога» в мировоззрении русского писателя-философа XIX века Николая Семеновича Лескова.

Мотив странничества, пути прослеживается в произведениях Лескова достаточно редко, поэтому выбором материала для нашего исследования послужил ряд его прозаических произведений, таких как: «Леди Макбет Мценского уезда», «Смех и горе», «Левша», «Воительница», «Однодум», «Шерамур», «Очарованный странник», «Чертоног», «Путешествие нигилиста» и др.

Можно составить следующую схему нашего исследования: поиск средств выражения концепта в произведениях → анализ контекста, содержащего концепт, → выявление ядерных и периферийных элементов в структуре выбранного концепта → определение семантического и функционального потенциала единиц концептосферы → анализ авторского и традиционного в содержании концепта «путь/дорога».

В ходе исследования было выявлено, что Лесков в своих произведениях не привносит новых значений в семантическую структуру слов ДОРОГА и ПУТЬ, но придает этим лексемам особые образные смыслы. Так, например, можно говорить об окказиональной антонимии слов *дорога* и *дорожка* в повести «Очарованный странник».

Поскольку мы рассматриваем концепты с точки зрения их деления на ядро и периферию концепта, то к ядру относятся более частотные (около 180 единиц): дорога, путь, дорожка, идти, ехать; периферии принадлежат менее употребительные с редкими либо единичными репрезентациями (около 120 единиц): зашагать, плыть, продолжать (путь), путник, путешествующий, завозит, пассажир, сопутник, свертывает, первопуток, поворот, убежал, уйти, пройти, скакать, идучи, пробираться, поездка.

Путь/дорога в лесковских произведениях является частью жизни героя, именно в дороге человек может размышлять о своей судьбе, с нетерпением ждать того, что будет в конце пути, поездка может быть утомительной, а может остаться в памяти как самое лучшее путешествие. Дорога для героев Лескова – это еще и связь между людьми, событиями и важными периодами в жизни.

ТИПОЛОГИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОДНОСОСТАВНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В ПЬЕСЕ Л. Н. ТОЛСТОГО «ВЛАСТЬ ТЬМЫ»

А. А. Ляшенко, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. филол. н., проф. Н. В. Патроева

Цель нашей работы — определить роль, типы и функции односоставных конструкций в драме Л. Н. Толстого «Власть тьмы».

Всего в тексте произведения нами было выявлено 327 односоставных предложений. Наиболее частотной является группа безличных предложений (144 репрезентации). Большая часть (55) представлена модальными конструкциями с наречиями *надо, можно, нужно, нельзя* в роли главного слова (Дело твое обдумать надо; Можно это дело оборудовать; Все надо с умом делать; Нельзя мне без него жить). При помощи безличных предложений Л. Н. Толстой раскрывает психологию своих персонажей, при этом не только через обороты со значением их психического состояния, но и через модальные конструкции, в которых герои повествуют о своих планах, желаниях. Определенно-личные предложения с предикатами в изъявительном (45) и повелительном наклонениях (41) используются в тексте для передачи живой, динамичной разговорной речи (Все вижу; Знаю; Не брошу тебя). Основными значениями инфинитивных конструкций (38) являются желательность (Посватать бы ее; Только бы не видать никого; Насчет денег не сморгать бы) и значение невозможности, неизбежности (Да что говорить! Где ж им дознаться; С жиру как не избаловаться). Использование инфинитивных предложений позволяет автору изобразить желания героев, показать неизбежность падения героя, ведущего неправедную жизнь. Неопределенно-личные предложения (27) (Он всему и верит что ему наболтают; а помолвка пойдет, сейчас расславят) создают в драме образ «чужого» мира, от которого ограждаются и которого боятся герои пьесы. Обощенно-личные предложения (13) представлены в драме устойчивыми выражениями, пословицами и поговорками. Например, «ведь не лапоть, с ноги не снимешь; от добра добра не ищут; много знать будешь, скоро состаришься». Номинативные предложения (13) с экзистенциальным значением используются автором в ремарках при описании сцены действия (Осень; Гумно; Изба первого действия).

Таким образом, Л. Н. Толстой часто прибегает к использованию односоставных предложений в своей пьесе. При помощи односоставных предложений показаны психология и характеры персонажей, реальность-нереальность их планов и оценка этих действий героями пьесы, образ чужого для героев мира, места действия, передается живая речь действующих лиц.

ГЛАГОЛЫ ДВИЖЕНИЯ В ПАМЯТНИКЕ XVI в. «ХОЖДЕНИЕ НА ВОСТОК ГОСТЯ ВАСИЛИЯ ПОЗНЯКОВА С ТОВАРИЩИ»

П. А. Солоусова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. филол. н., доцент А. В. Рожкова

«Хождение на восток гостя Василия Познякова с товарищи» создано участником посольства, отправленного царем Иваном Грозным в 1558 году из Москвы для оказания материальной помощи Синайскому монастырю Святой Екатерины, пострадавшему от турок.

Как отмечает О. А. Белоброва, ценность «Хождения» заключается в насыщенности известиями и легендами, услышанными путниками при посещении монастырей и храмов христианского Востока.

В нашей работе мы рассмотрим группу глаголов движения, которые координируются с неодушевленными существительными. Из 211 форм глаголов движения, присутствующих в памятнике, 36 относятся к таким существительным (17,06 %). Наиболее часто они встречаются в пересказах легенд и описании местности, природы.

Имена существительные, с которыми координируются глаголы движения, можно разделить на 6 групп: наименования природных объектов *(раступися **море**),* явлений (природных (***ветръ** велик ходит*) и божественных (***столпъ огненъ** светяше*), состояний человека (*и прииде ему на сердце **радость***), жидкостей (*изыди **кровь** и **вода***), артефактов (*тогда **корабль** на море ити не можетъ*), обозначение времени (*прииде **день Воскресение Христово***).

Опираясь на классификацию, представленную в Большом толковом словаре русских глаголов под ред. Л. Бабенко, мы распределили глаголы на несколько групп (общим для всех них является критерий поступательности). Это глаголы однонаправленного движения, ориентированного относительно: 1) исходного и конечного пунктов (***истече** кровъ Господа Бога нашего Исуса Христа на Одамову главу;* 2) исходного пункта (*и **потече** ис горы река);* 3) конечного пункта *Удоль Плачевная **течетъ** на полуденную страну*. Глаголы разнонаправленного движения: *облака небесныя **ходятъ** по воздуху ниже горы.* Можно выделить группу глаголов, которые нельзя однозначно отнести к глаголам движения, несмотря на то, что сему «движение» они в себе содержат: глагол становления эмоционального состояния (*и **прииде** ему на сердце радость великая)*, глагол прекращения состояния (***отойде** от него скорьбь)*, глаголы начала существования (*а дождь во Иерусалиме **приходитъ** с Семена дни),* глаголы функционирования состояния природных объектов (*ветръ велик **ходит; приидетъ** солнце в великую церковь*).

Формы настоящего времени встречаются при описании погодных условий, местности, повторяющихся явлений. Формы прошедшего времени (аорист, перфект) использованы для передачи легенд и преданий; единственная в анализируемой группе глаголов форма имперфекта подчеркивает торжественность и значимость описываемого момента.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Ботаника»

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКАЛЬНОГО ПАПОРОТНИКА *WOODSIA ILVENSIS* (L.) R. Br.

К. А. Архипова, студ. 4 курса
Научный руководитель – к. б. н., доц. Т. Ю. Дьячкова

Территория Ботанического сада (БС) ПетрГУ интересна скальными выходами, которые являются преобладающими на данной территории. На скалах произрастает несколько видов папоротников, которые изучены довольно слабо, особенно структура и состав ценопопуляций (ЦП) папоротников, от которых напрямую зависит существование вида на этой территории. Отсюда актуальность данного исследования, цель которого – эколого-биологическая характеристика вида *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. – Вудсии эльбской, произрастающей на скалах в западной части природной территории БС. Задачи исследования: 1) составить конспект птеридофлоры Карелии и БС; 2) изучить биологию папоротников, произрастающих в БС по литературным данным; 3) определить распространение и встречаемость изучаемых видов по флористическим районам Карелии и территории БС; 4) изучить эколого-биологические особенности *Woodsia ilvensis.*

W. ilvensis по экологическим и биологическим характеристикам относится к хазмофитам – растениям каменистых местообитаний. Является литофитом, мезофитом, олиготрофом и семигелиофитом.

Работа по изучению структуры ЦП *W. ilvensis* выполнялась с помощью общепринятых методик (Гуреева, 1987, 1990; Силаева, 2012). Пробный участок, где произрастает изучаемый вид, представляет скалу южной

экспозиции, практически безлесную, в 350 м от заповедной территории БС, с достаточно высокой антропогенной нагрузкой.

W. ilvensis часто произрастает на скалах куртинами, размер которых в диаметре может достигать 50 см. В результате детального исследования куртин на пробном участке было выявлено, что в их составе присутствуют спороносящие и неспороносящие особи, соотношение которых составило 1:9 соответственно. В ЦП представлены следующие возрастные состояния: имматурные (im), виргинильные (v), молодые спороносящие спорофиты (sp1), средневозрастные спороносящие спорофиты (sp2) и сенильные спорофиты (s). Виталитетно-онтогенетическая структура изученной ЦП в процентном соотношении выглядит так: im=9 %, v=6 %, sp1= 38 %, sp2=42 %, s=5 %. В приведенном спектре отмечается явное преобладание спороносящих спорофитов, что является особой формой адаптации вида к неблагоприятным условиям произрастания.

АНАЛИЗ ЛОКАЛЬНЫХ ФЛОР КЕМСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА

Е. В. Григорьева, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Т. Ю. Дьячкова

Флора сосудистых растений Республики Карелия изучается с 30-х годов прошлого столетия, но в настоящее время есть еще слабоизученные территории. К ним относятся некоторые северные районы республики, одним из которых является Калевальский национальный район. По флористическому районированию Карелии район исследования входит в Кемский флористический район.

Цель работы – провести сравнительный анализ флоры сосудистых растений поселков Куусиниеми и Калевала и их окрестностей. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1. Провести инвентаризацию флоры сосудистых растений исследуемых районов, собрать гербарий. 2. Составить конспект флоры. 3. Выделить основные биотопы. 4. Выполнить таксономический, географический и биоморфный анализы флоры исследуемых районов. 5. Выявить редкие виды во флоре исследуемых районов (в т. ч. виды, находящиеся на границе ареалов). 6. Провести сравнительный анализ современного состава локальных флор поселков Куусиниеми и Калевала.

Работа выполнялась маршрутным методом и методом выборочных проб.

На исследуемой территории выделены следующие биотопы: лесные, болотные, водные и береговые, луговые, рудеральные и возделываемые.

В результате проведенных полевых исследований на территории поселков и камеральной обработки собранного материала в составе флоры сосудистых растений в Куусиниеми выявлено 238, в Калевале 249 видов сосудистых растений, относящихся к 64 семействам, 7 классам, 5 отделам. Общих видов – 231. Во флоре преобладающими географическими элементами являются бореальные евразиатские виды, преобладающей биоморфой – гемикриптофиты (более 50 % от общего числа видов).

Показатель флористического сходства – коэффициент П. Жаккара (KJ) = 0,9. Данный показатель говорит о высоком сходстве сравниваемых флор. Это сходство обусловлено, вероятно, тем, что исследуемые территории относятся к одному флористическому району.

Выявлено 3 вида, включенных в Красную книгу Республики Карелия (2007): *Epilobium hornemannii* Reichenb. – кипрей Горнемана, *Lobelia dortmanna* L. – лобелия Дортмана, *Isoëtes lacustris* L. – полушник озерный.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЛИШАЙНИКА ЛОБАРИЯ ЛЕГОЧНАЯ (*LOBARIA PULMONARIA* (L.) HOFFM.) В РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Р. В. Игнатенко, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. В. Н. Тарасова

Исследования проводились маршрутным методом в естественных лесных насаждениях Петрозаводска, в заказнике «Заозерский». В качестве фоновой территории использовалась территория государственного заповедника «Кивач». В месте обитания вида регистрировали характеристики сообщества, параметры деревьев и микроусловия. Для каждого таллома отмечали общую площадь, площадь некрозов (см^2) и принадлежность к функционально-возрастной группе. Анализ данных выполнен на основе описаний 343 талломов (196 – в Петрозаводском городском округе, 147 – в заповеднике «Кивач»), растущих на 101 дереве.

Установлено, что с увеличением антропогенной нагрузки снижается разнообразие форофитов, на которых обитает лобария. В городской среде лишайник растет только на *Populus tremula*, на территории заказника – на *Populus tremula*, а также на *Sorbus aucuparia* и *Salix caprea*, в заповеднике «Кивач» к перечисленным форофитам добавляется *Betula pendula.*

Лобария легочная на территории города в основном обитает на стволах деревьев на северных, северо-восточных и восточных экспозициях, на высоте 25-250 см над землей, на положительно наклоненных поверхностях ствола. Средняя площадь и площадь некрозов талломов лобарии в растительных сообществах города значимо выше (123 см^2, 26 см^2, соответственно), чем в заказнике (68 см^2, 8 см^2) и заповеднике (67 см^2, 5 см^2). Популяция лобарии в растительных сообществах Петрозаводска является неполночленной, в ней отсутствуют фертильные талломы, преобладают субсенильные (36 %) и сенильные (19 %) особи. В заказнике в составе популяции возрастает доля молодых талломов (стерильных 25 %, гипосоредиозных 27 %), отсутствуют фертильные особи. В заповеднике «Кивач» лобария формирует полночленную популяцию с преобладанием молодых талломов – стерильных (29 %), гипосоредиозных (24 %) и мезосоредиозных (20 %), 10 % талломов являются фертильными. Таким образом, виталитетная структура популяций *Lobaria pulmonaria* зависит от уровня антропогенной нагрузки. С увеличением последней в составе популяций увеличивается доля субсенильных и сенильных особей, сокращается доля молодых талломов, из популяции исчезают фертильные особи. При сохранении данной тенденции возникает угроза произрастанию данного вида на территории г. Петрозаводска.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНАНТРОПНОГО ВИДА ИВАН-ЧАЙ УЗКОЛИСТНЫЙ *CHAMAENERION ANGUSTIFOLIUM* (L.)

А. И. Краснова, студ. 4 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. Г. С. Антипина

Иван-чай – массовый вид синантропных местообитаний Южной Карелии. Принадлежит к семейству Кипрейные (Onagraceae), роду иван-чай (Chamaenerion), вид иван-чай узколистный (Chamaenerion angustifolium). По экологическим группам он гелиофит, мезофит, нейтрофил и эвтрофный вид. Цветение иван-чая начинается в июле, заканчивается к концу августа, плодоношение с середины июля по конец сентября. Средняя высота побега составляет 125,7 см. Соцветие иван-чая – верхушечная кисть. В гинецее одного цветка в среднем формируется в среднем 63 семезачатка. Опыление – энтомофилия. Плод растения – коробочка. Распространение семян – анемохория. Потенциальное количество плодов у иван-чая узколистного – 48, а фактическое количество плодов – 38. Вегетативное размножение начинается с ростом корневищ весной и ростом побегов от корневищ и заканчивается с наступлением осенних заморозков в сентябре, оно обеспечивает энергичное разрастание растения. Длина корневища генеративной особи к концу вегетационного периода составляет 4,5 м, имеются 7 почек, из них 4 неразвитые, порядок ветвления составляет 5. Почка закладывается через каждые 0, 64 м. Вегетативное размножение обеспечивает закрепление растения на новых участках и зарастание синантропных местообитаний. В зарослях иван-чая формируется специфический микроклимат, который благоприятен для развития проростков древесных растений.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ СКАЛ МИКРОРАЙОНА СОЛОМЕННОЕ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Ю. П. Манохова, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Т. Ю. Дьячкова

Флора сосудистых растений на скалах своеобразна, на них существуют экологические экстремальные условия. Растения, поселяющиеся на скалах, составляют особую группу литофитов. Скалы микрорайона Соломенное привлекали внимание ботаников еще с 40-х годов прошлого столетия, о чем свидетельствует опубликованные материалы по инвентаризации флоры скал финского ботаника М. Котилайнена. Отсюда актуальность работы, целью которой является эколого-биологический анализ флоры скал сосудистых растений микрорайона Соломенное и его окрестностей. В задачи исследования входило: 1) провести инвентаризацию флоры сосудистых растений скал микрорайона, 2) составить конспект флоры скал, 3) провести эколого-биологический анализ флоры района, 4) проанализировать динамику флоры скал пробных площадей М. Котилайнена, исследованных в 1942 г. Для исследования был использован маршрутный метод и проводилась камеральная обработка данных.

В результате проведенных исследований 98 растений из 132 обнаруженных видов являются многолетними травами (гемикриптофитами), в наименьшем количестве представлены деревья – 5 видов. Ведущим фактором в жизни растений является свет, вода и минеральное питание, поэтому традиционным в изучении флор является выделение и определение соотношений основных экотипов растений по отношению к различным экологическим факторам. По отношению к водному фактору более половины (58 %) видов растений образуют группу мезофитов, к эдафическому фактору – большинство видов относятся к мезотрофам (53 %), к световому фактору – во флоре скал велико участие семигелиофитов (51 %).

Мониторинг флоры и растительности определенных территорий очень важен в флористических исследованиях. Более чем за полвека можно наблюдать изменение в составе флоры, как естественные, так как антропогенные. Исследование современного состояния флоры на трех пробных площадях, заложенных М. Котилайненым, показало, что количество видов и видовое разнообразие увеличились на всех исследованных участках за счет лесных, заносных и сорных видов растений. На одной из площадей обнаружены редкие виды флоры, включенные в Красную книгу Республики Карелия: *Dracocephalum ruyshana* L. и *Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz.

АБОРТИРОВАННЫЕ УСТЬИЦА В ЭПИДЕРМЕ ЛИСТА *GNETUM GNEMON* L. *(GNETACEAE)*

Я. О. Пагода, магистрант 2-го года обучения (СПБГУ)
Научный руководитель – д. б. н., проф. А. А. Паутов (СПБГУ)

Анатомическим исследованиям листьев представителей рода *Gnetum* (сем. *Gnetaceae*) посвящено большое число работ. Приведенные в них данные наглядно свидетельствуют о том, что по своему строению листья *Gnetum* и многих двудольных растений похожи друг на друга. В то же время эпидерма гнетума отличается отсутствием равномерного распределения в ней устьиц и наличим большого числа абортированных устьиц.

Данная работа посвящена изучению распределения абортированных устьиц в пределах листовой пластинки *Gnetum gnemon* L., закономерный характер которого мог бы косвенно свидетельствовать о приуроченности устьиц с прерванным развитием к определенным этапам морфогенеза листа.

Листья *G. gnemon* обычно гипостоматные. На единице поверхности нижней эпидермы насчитывается среднее число устьиц (~ 200 на 1 мм^2). Устьичный индекс малый (~ 6 %). Устьица (слегка погруженные) расположены ниже поверхности эпидермы. Парацитный тип является преобладающим (65-78 %).

Плотность размещения устьиц в эпидерме зависит от величины ее основных клеток и устьичного индекса. Различные участки пластинки сходны по спектрам стоматотипов и соотношению в ткани числа дифференцированных и абортированных устьиц. Использование компонентного анализа позволило выявить факторы, описывающие величину основных клеток эпидермы и плотность размещения в ней устьиц, удельный вес в покровной ткани дифференцированных устьиц, а также сочетание роста крупноклеточности верхней эпидермы с ростом крупноклеточности нижней.

Абортированные устьица включены в системную организацию листьев *G. gnemon* и по расположению примыкающих к ним клеток близки к парацитному типу. На их долю приходится от 13,5 до 24 % от общего числа устьиц, однако градиента изменения их численности от верхушки к основанию и от середины к краю пластинки листа не обнаружено. Большинство абортированных устьиц развивается из меристемоидов, появляющихся в эпидерме растущего листа в период массового заложения парацитных устьиц.

ИНТЕНСИВНОСТЬ СЕМЕННОГО РАЗМНОЖЕНИЯ *SYMPHYTUM ASPERUM* LEPECH. И *CENTAUREA MONTANA* L. В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ И ПРОБЛЕМА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ИНВАЗИОННОСТИ

Е. Л. Рохлова, аспирантка 2-го года обучения
Научный руководитель – д. б. н., проф. Г. С. Антипина

Изучение размножения культивируемых на севере России видов растений необходимо для прогнозирования возможности перехода интродуцированного вида в категорию дичающего и даже инвазионного, а выявление потенциальных инвазионных видов является важным вопросом не только ботаники, но и экологии северных регионов.

Цель данной работы – выявление показателей семенного размножения дичающих из культуры видов растений и оценка их потенциальной инвазионности.

Исследование проведено в 2010-2012 гг. в Южной Карелии. В качестве модельных видов были выбраны дичающие из культуры декоративные травянистые многолетники: *Symphytum asperum* Lepech. (*Boraginaceae*) и *Centaurea montana* L. (*Asteraceae*).

В местах массового произрастания видов были заложены 6 пробных площадей 10х10 м, на каждой из которых выделено по 10 учетных площадок 1х1 м. Для изучения семенной продуктивности на каждой пробной площади выбирали 10 генеративных побегов исследуемых видов.

Для оценки интенсивности семенного размножения модельных видов проведено сравнение их показателей и инвазионного для Южной Карелии вида *Impatiens glandulifera* Royle (сем. *Balsaminaceae*). В селитебных местообитаниях семенная продуктивность одного побега недотроги железистой составляет около 300 семян со всхожестью 57 %

Количество семян, которое потенциально может сформироваться на одном побеге окопника жестковолосистого (около 4040 семян), достоверно в десяки раз превышает аналогичный показатель как василька горного (около 38 семян), так и инвазионного для Южной Карелии вида недотроги железистой (около 667 семян). Однако фактическая средняя семенная продуктивность одного побега даже без учета всхожести семян одного побега *Symphytum asperum* (около 107 семян, всхожесть 25 %) достоверно ниже этого показателя у *Impatiens glandulifera,* так же как и фактическая семенная продуктивность *Centaurea montana* (около 14 семян, всхожесть 40 %).

Согласно классификации стадий натурализации интродуцированных на севере видов растений, которая основана на успешности семенного размножения, модельные виды находятся на четвертой стадии натурализации: нормально вегетируют, цветут, образуют полноценные семена, размножаются семенами самостоятельно, но лишь на культурных и нарушенных участках. Согласно классификации статусов инвазионных видов, оба дичающих из культуры вида сегодня не проявляют признаков инвазионности в условиях Южной Карелии.

Репродуктивный потенциал, интенсивность семенного возобновления модельных видов в условиях северного региона недостаточны для их широкого распространения за пределами возделывания, внедрения в полуестественные или естественные сообщества и, следовательно, перехода в категорию инвазионных видов.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЛИШАЙНИКА БРИОРИЯ НАДВОРНИКА В РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

А. А. Фенько, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. В. Н. Тарасова

Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw – кустистый эпифитный лишайник, чувствительный к антропогенному воздействию, является индикатором малонарушенных лесных сообществ; занесен в Красную книгу Республики Карелия (2007).

Работа проводилась в растительных сообществах Петрозаводского городского округа, отличающихся уровнем антропогенной нагрузки.

Для изучения состояния популяций бриории в месте обитания регистрировались характеристики сообщества, параметры деревьев, микроусловия (экспозиция таллома, высота произрастания над землей). Для каждого таллома отмечались морфометрические показатели: длина и ширина. Анализ данных выполнен на основе описаний 404 талломов (6 – в сильнонарушенных, 180 – в средненарушенных, 78 – в относительно малонарушенных сообществах), растущих на 143 деревьях.

В условиях города вид обитает только на одном типе субстрата – ветвях ели европейской. Число талломов в еловых сообществах с разной антропогенной нагрузкой отличается: вид единично встречается в еловых сообществах с высокой антропогенной нагрузкой, а в средненарушенных и относительно малонарушенных сообществах число талломов максимально и значимо не отличается. Средняя длина и ширина талломов в сильнонарушенных сообществах меньше (36 и 32 мм), чем в относительно малонарушенных сообществах (46 и 39 мм).

С увеличением доли участия ели в древостое число талломов лишайника увеличивается. *Bryoria nadvornikiana* начинает заселять ель в возрасте около 20 лет; максимальное число талломов обнаружено на молодых деревьях в возрасте 50-65 лет, высотой 4-6 м, с диаметром ствола 6-10 см. Морфометрические показатели (ширина и длина талломов) бриория надворника не зависят от изученных общих и частных характеристик местообитания.

Состояние популяций *Bryoria nadvornikiana* в условиях естественных растительных сообществ города можно охарактеризовать как нормальное. В ближайшее время, по-видимому, городская среда исчезновению данного вида из изученных сообществ не угрожает. Однако вырубка лесных насаждений, относящихся к средне- и относительно малонарушенным сообществам, в будущем может способствовать сокращению ареала распространения вида на территории города.

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ОСТРОВА ВЕЛИКОСТРОВ (ВОДЛОЗЕРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК)

А. В. Фокусов, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. Г. С. Антипина

Актуальность научного исследования объясняется необходимостью изучения флоры особо охраняемой территории (остров Великостров, Водлозерский национальный парк) как базы экологического образования.

В настоящее время в научной литературе Водлозерский национальный парк подробно охарактеризован по следующим основным характеристикам: физико-географические условия, природное и геоботаническое районирование, типы ландшафта, фауна. Между тем исследователи этой территории отмечают, что флора ука-

занной охраняемой территории описана недостаточно. Наличие на острове Великостров экологического лагеря «Калипсо» определяет необходимость изучения растений острова как объектов экологического туризма.

Целью исследования является характеристика аборигенной и адвентивной фракции флоры сосудистых растений флоры острова Великостров.

Объектом исследования является флора острова Великостров как особо охраняемой территории.

Метод исследования – маршрутный (с изучением всех местообитаний).

В результате исследования было выявлено 98 видов сосудистых растений из 38 семейств. По числу видов преобладают растения семейств *Poaceae* (18 видов), *Rosaceae* (9 видов), *Ericaceae* (8 видов), *Fabaceae* (6 видов) и *Scrophulariaceae* (5 видов). Из общего количества выявленных видов растений были изучены редкие, лекарственные и ядовитые виды как объекты экологического туризма. Было выявлено 3 вида редких растений, которые занесены в Красную книгу Республики Карелия (2007) (*Dactylorhiza traunsteineri, Calypso bulbosa, Carex riparia*), 13 видов являются ядовитыми (*Ledum palustre, Daphne mezereum, Paris quadrifolia* и др.) и 21 вид растений относятся к лекарственным (*Fragaria vesca, Vaccinium myrtillus, Trifolium pretense* и др.).

Таким образом, флора острова Великостров представляет ценность с точки зрения объектов экологического туризма.

Секция «Зоология и экология животных»

СООБЩЕСТВА ПОЧВЕННЫХ НЕМАТОД ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ БИОЦЕНОЗОВ (НА ПРИМЕРЕ г. ПЕТРОЗАВОДСКА)

Д. С. Диева, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. Е. П. Иешко

Исследована фауна и структура сообществ почвенных нематод действующих сельскохозяйственных участков с монокультурой картофеля и заброшенных картофельных полей, а также парков города Петрозаводска. Пробные площадки располагались в зонах влияния автомобильных и железнодорожных магистралей. Содержание тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Ni) в почвенных образцах варьировало от фонового до повышенного. Действующие картофельные поля характеризуются высокой численностью нематод (2,5-3,5 тыс. экз./100 г почвы), высокой долей трофической группы паразитов растений в структуре сообщества (2 место в ряду доминирования после бактериотрофов), преобладанием нематод рода *Rhabditis* (23-25 %). Прекращение выращивания монокультуры картофеля (заброшенные участки) приводит к перестройке трофической структуры сообщества: субдоминантом становятся политрофы, снижается общая численность нематод (1-1,5 тыс. экз./100 г почвы). Участок с наибольшим уровнем загрязнения тяжелыми металлами (Pb на уровне 1,6 ПДК; Cu в 1,4 раза выше фонового уровня по Карелии) отличается доминированием трофической группы паразитов растений (40,9 %), высокой долей нематод вида *Paratylenchus nanus* в фауне (21,1 %). Продуктивность выращиваемой культуры также резко снизилась, и поле было выведено из сельскохозяйственного использования.

В городских парках с фоновым содержанием тяжелых металлов в почве наблюдалось высокое видовое разнообразие фауны нематод; эколого-трофическая структура сообщества, в которой субдоминантами становятся микотрофы, сходна с лесными биоценозами. При загрязнении (Pb – 2,4 ПДК, Ni – 1,4 ПДК) таксономическое разнообразие снижается, паразиты растений становятся субдоминантами, вытесняя другие эколого-трофические группы. В парках города обнаружены редкие для Карелии таксоны: *Longidorus elongatus, Longidorella parva, Paratrichodorus pachydermus, Nagelus leptus.*

Показано, что фауна почвенных нематод и комплекс фитопаразитов городских парков имеют более высокое разнообразие по сравнению с действующими и заброшенными картофельными полями. Прекращение использования картофельного поля в сельскохозяйственных целях приводит к возрастанию таксономического разнообразия нематод, снижению общей численности и доли паразитических видов в фауне. В условиях трансформации почвенной экосистемы, связанной с загрязнением среды, выявлено возрастание доли фитопаразитических видов нематод в структуре сообщества.

ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЫ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА

Н. П. Милянчук, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. И. М. Дзюбук

Загрязнение природной среды создает угрозу для жизни и здоровья населения, а также для биосферы в целом. В настоящее время остается актуальной проблема загрязнения поверхностных вод в результате антропогенного воздействия. Гидрохимическая оценка качества водной среды является важным критерием, показывающим пригодность воды для жизни и нормального функционирования водных организмов и экосистем, а

также для использования её человеком в своих целях. Онежское озеро, одно из крупнейших водоемов, продолжает подвергаться загрязнению в результате антропогенного воздействия. Основными источниками загрязнения Петрозаводской губы являются: недостаточно очищенные канализационные стоки и стоки предприятий города; поверхностные воды (реки Лососинка, Неглинка, ручьи) и дренажно-ливневая канализация города; недостаточно очищенные хозяйственные стоки поселка Сулажгорского кирпичного завода; насыщенные природной органикой воды р. Шуя; атмосферные осадки. Целью нашей работы было оценить качество водной среды Петрозаводской губы Онежского озера на основе гидрохимических показателей. В ходе исследования проводили сравнение полученных результатов с предельно допустимыми концентрациями для рыбохозяйственных водоемов (ПДКр/х). Так, было установлено, что гидрохимические показатели вод Петрозаводской губы Онежского озера – pH, O_2, БПК5, нитрат-анион, фосфор общий и фосфаты соответствуют нормам и не выходят за пределы ПДКр/х. Также было выявлено, что значения по цветности воды и перманганатной окисляемости воды губы превышают ПДКр/х во всех точках отбора в 4-9 раз и 2,5-6 раз соответственно; по аммоний-иону – в районе ул. Московской (лето) на 0,3 мгN/л, по нитрит-аниону – в районе Песков, ул. Московской и завода Авангард (осень) в 1,5-2 раза. В ходе исследований выявлены следующие сезонные различия по гидрохимическим показателям: pH, цветность (кроме Авангарда), O_2, БПК5 (кроме Парка культуры и Авангарда), нитрит-анион, нитрат-анион, аммоний-ион (кроме Московской) выше осенью, перманганатная окисляемость и фосфор, фосфаты выше летом. На основании полученных в ходе исследования результатов водную среду Петрозаводской губы Онежского озера можно охарактеризовать как загрязненную, так как за пределы ПДК выходят цветность, перманганатная окисляемость, нитрит-анион и аммоний-ион. В дальнейшем предполагается продолжить исследование гидрохимических показателей вод Петрозаводской губы Онежского озера.

РЫБА ЗАОНЕЖЬЯ КАК ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА В КАРЕЛИИ

В. А. Моккоев, студ.4 курса
Научный руководитель – проф., д. б. н. Ю. А. Шустов

Актуальность исследования обусловлена активизацией интереса туристов к активным видам туризма, позволяющим сохранить природное наследие, идеальным вариантом которого является экологический туризм.

Целями работы стали характеристика состояния и перспектив развития экологического туризма в Карелии, рассмотрение возможности развития д. Быково Медвежьегорского района как турпродукта на базе форелеводческого хозяйства, создание плана экологической тропы на базе данной местности, изучение рыбы Заонежья как одного из наиболее важных объектов экологического туризма Карелии. В процессе исследования была изучена территория д. Быково Медвежьегорского района и сделан вывод, что туристические возможности ее совершенно не раскрыты. После сбора всей необходимой информации, а именно: фотографий, карт, изучения местности и крайних точек, началась разработка экотура, главной частью которого стала эколого-туристическая тропа, уникальная в своем роде. Эколого-туристическая тропа включает 18 основных точек, соединенных между собой теми или иными типами маршрутов. Тропа включает такие объекты как скалистый берег, гостевой дом, водная прогулка, велосипедная прогулка, рыбалка на искусственно созданном водоеме и др. Исследование показало перспективность дальнейшего развития экотуристической деятельности на данной территории. Востребованность туристической новизны в Заонежье и Карелии в целом является неоспоримой.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ВОДЫ ЛИТОРАЛИ ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЫ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА В ЗОНАХ РЕКРЕАЦИИ

Е. В. Парфентьева, студ. 4 курса
Научный руководитель – д. б. н., проф. Л. П. Рыжков

В настоящее время гидросфера испытывает на себе неблагоприятное антропогенное воздействие. В результате загрязнения водных ресурсов происходит изменение их качеств. В связи с этим возникает необходимость расширения экспериментальных и натурных исследований с целью более глубокого изучения антропогенных воздействий и прогнозирования их опасности.

При решении подобных задач используются различные системы оценки качества воды, в том числе по биологическим показателям. В данной работе дается оценка качества природной воды литорали Петрозаводской губы в зонах рекреации методом биотестирования. Исследования проводились в летний период 2012 года на пяти станциях, расположенных на побережье губы: Соломенное; пляж Пески; улица Московская; Парк культуры и отдыха; район завода «Авангард».

Результаты биотестирования показали, что вода на всех станциях мониторинга была витальной как при кратковременном, так и при длительном исследовании. Однако биокондиция воды Петрозаводской губы в зонах рекреации по тесту «*Daphnia magna»,* за исключением улицы Московской, в основном была снижена.

Негативное влияние воды на подопытных было сублетальным и связано с нарушением репродукции, роста и пищеварительной функции. Характер воздействия среды на функционирование рачков был исключительно угнетающим. Признаков стимуляции (эвтрофирования) не выявлено. В целом биологическое качество воды на 4 станциях мониторинга – в Соломенном, Песках, Парке культуры и в районе «Авангарда» – соответствовало двукратному недействующему экспериментальному разбавлению, в районе улицы Московской вода была нормативного качества.

Известно, что качество вод Петрозаводской губы определяется смешением озерных, речных и сточных вод Петрозаводского промышленного центра. Доминирующее влияние на состояние губы оказывают река Шуя, городские реки, ливневые стоки.

Согласно нашим данным, прибрежные воды с токсикологической точки зрения характеризовались слабой токсичностью, что свидетельствовало об антропогенном загрязнении губы.

АБЕРРАТИВНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РИСУНКА НАДКРЫЛИЙ ЖУКОВ-МОГИЛЬЩИКОВ *p.NICROPHORUS (Silphidae, Coleoptera)*

О. А. Тукачева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. С. Н. Лябзина

В настоящее время изучение фенетической структуры популяций растений и животных имеет большой интерес. Это позволяет прослеживать тенденцию изменения природных популяций организмов в связи с возрастающим антропогенным воздействием на природу; исследовать внутрипопуляционные структуры; определять фенооблик популяций живых организмов.

Целью нашей работы было изучение фенотипической структуры популяций трех видов жуков-могильщиков: *Nicrophorus vespilloides* Herb., *N. investigator* Zett. и *N. vespillo* L.. Материалом для работы послужили сборы, проведенные на территории биологической станции ПетрГУ (с. Кончезеро, Кондопожский район) в июне-июле 2012 г. и коллекционные сборы ЭБФ. Аберративную изменчивость рисунка надкрылий у изучаемых видов анализировали по характеру рисунка. Оценку фенетической структуры популяций проводили с использованием критерия внутрипопуляционного разнообразия (μ) и доли редких морф в популяциях (h) (Животовский, 1991).

На основании промеров более 300 особей нами выявлено 5 морф у *N. vespilloides* и *N. investigator* и 4 у *N. vespillo*. В результате анализа частот встречаемости выделенных у исследуемых видов морф были определены часто встречающиеся варианты рисунка надкрылий, принятые за норму, и редкие морфы, являющиеся отклонениями от неё. Доля нормы составила: *N. vespilloides* – 76 %, *N. investigator* – 74 % и *N. vespillo* – 53 %. Значения критерия внутрипопуляционного разнообразия (μ) и доли редких морф в популяциях (h) составили: для *N. vespilloides* μ = 3,0±0,2, h = 0,3±0,4; *N. investigator:* μ = 3,1±0,2, h = 0,4±0,1; *N. vespillo:* μ = 3,5±0,2, h = 0,1±0,1. Все три популяции характеризуются практически одинаковым средним числом фенотипов, а также высокой долей редких морф для *N. investigator* и *N. vespilloides* и низкой долей редких морф для *N. vespillo*.

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК КРОВИ ГРЫЗУНОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Д. В. Шведов, студ. 4 курса, В. Л. Ульяков, соискатель ИБ КарНЦ РАН

Научные руководители – к. б. н., доц. Т. А. Моисеева

к. б. н., доц. Л. Б. Узенбаева (ИБ КарНЦ РАН)

Цель нашего исследования – сравнить морфофизиологические особенности клеток крови грызунов различной экологической специализации. Отбор крови производился в осенний период у добытых в природе 16 ондатр (озеро Миккельское, Республика Карелия) и 12 лабораторных крыс. Мазки крови окрашивалась по Паппенгейму. Подсчет лейкоцитарной формулы крови и определение морфометрических параметров эритроцитов и лейкоцитов производились с помощью светового микроскопа и компьютерной системы анализа изображений с цветной цифровой видеокамерой и программным обеспечением «Видеотест». Для статистического анализа результатов использовались общепринятые методы (сравнение различий по непараметрическому критерию Вилкоксона – Манна – Уитни и t-критерию Стьюдента).

В результате исследований у ондатр, по сравнению с крысами, не отмечено возрастных изменений лейкоформулы. У взрослых крыс отмечено увеличение доли палочкоядерных и снижение доли сегментоядерных нейтрофилов. Межвидовые различия лейкоформулы заключались в большем количестве сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов, и меньшем лимфоцитов у ондатр. С возрастом у ондатр размеры лейкоцитов и

эритроцитов уменьшаются (что может являться приспособлением к полуводному образу жизни), в то время как у крыс они увеличиваются.

Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта Президента РФ НШ – 1642.2012.4. и ФЦП ГК № 02.740.11.0700 с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН (ФЦП ГК № 8050).

Секция «Молекулярная биология, биологическая и органическая химия»

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОГО РЕЖИМА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ КРЫС

А. В. Дединец, студ. 4 курса

Научные руководители – д. б. н., проф. В. А. Илюха,

к. б. н., доц. Л.Б. Узенбаева (ИБ КарНЦ РАН)

Солнечный свет, равно как и искусственное освещение, оказывает большое влияние на рост, физиологическое развитие, жизнеспособность и размножение млекопитающих. В период беременности и раннего постнатального онтогенеза организм крысы наиболее чувствителен к различного рода воздействиям. Свет представляет собой первично-периодический фактор: закономерная смена дня и ночи, как и сезонные изменения. До настоящего времени не выяснено, с какого периода онтогенеза у крыс формируется чувствительность к воздействию света.

Целью данного исследования являлось изучение морфофункциональных особенностей лейкоцитов крови 3-, 6- и 12-месячных крыс, находящихся при различных режимах освещения с периода внутриутробного развития или с момента рождения.

Беременные самки крыс находились при постоянном естественном и стандартном освещении. Потомство самок первых двух групп оставалось в тех же световых условиях (естественном и постоянном), а последней было рандомизированно разделено на две группы и помещено в стандартное и постоянное освещение. Мазки крови окрашивалась по Паппенгейму. Подсчет лейкоцитарной формулы крови и определение морфометрических параметров лейкоцитов производили с помощью светового микроскопа и компьютерной системы анализа изображений с цветной цифровой видеокамерой и программным обеспечением «Видеотест».

В результате исследований было обнаружено закономерное возрастное изменение лейкоформулы, проявляющееся в уменьшении лимфоцитов и увеличении сегментоядерных нейтрофилов. Динамика возрастных изменений наиболее выражена в условиях постояннного освещения и слабее всего при естественном освещении.

Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта Президента РФ НШ – 1642.2012.4. и ФЦП ГК № 02.740.11.0700 с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН (ФЦП ГК № 8050).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ПЕРОКСИДАЗЫ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ КАРЕЛЬСКОЙ БЕРЕЗЫ

К. М. Никерова, студ. 5 курса

Научные руководители – д. х. н., проф. В. П. Андреев,

к б.н., зав. аналитической лаб. Галибина Н. А. (ИЛ КарНЦ РАН)

Цель работы состояла в изучении активности пероксидазы в органах и тканях у двух форм березы повислой, различающихся по текстуре древесины, – обычной березы повислой (*B. pendula* var. *pendula*) и карельской березы (*B. pendula* var. *carelica).*

Активность пероксидазы определяли спектрофотометрическим методом по уменьшению оптической плотности субстрата во времени, которая свидетельствовала о расходовании субстрата при действии фермента (спектрофотометр СФ-2000, Россия). Статистическая обработка данных проводилась в среде Microsoft Excel.

Субстратами пероксидазного окисления были гваякол, бензидин и кверцетин. Изучение активности фермента проводилось в различных условиях pH. Таким образом, мы наблюдали действие различных изоформ фермента.

Объектами исследования являлись 6-летние деревья обычной березы повислой и карельской березы с проявившимися признаками структурных аномалий. Объекты находились в одинаковых почвенно-климатических условиях. Все растения были разделены на две группы – опытные, подвергшиеся обработке нитратом калия (KNO_3), и контрольные. Отбор растительных образцов проводили в период активного роста.

В ходе исследования были проведены необходимые химические анализы для характеристики почвенных условий и оценки распределения нитратов по органам растений березы повислой.

Показано, что в период активного роста в тканях ствола (ксилема и флоэма) активность пероксидазы у *B. pendula* var. *carelica* выше, чем у *B. pendula* var. *pendula*. Внесение избыточного количества нитрата калия в почву привело к увеличению активности фермента в тканях ствола как у карельской, так и у обычной березы повислой. В листовом аппарате изучаемых растений пероксидазная активность оказалась ниже, чем в тканях ствола. Внесение же нитрата калия привело к разнонаправленным изменениям в листовом аппарате у двух форм березы повислой, у var. *pendula* активность фермента возрастала, а у var. *carelica* ее значения снижались.

РАЗНОКАЧЕСТВЕННОСТЬ ПО ЛИПИДНОМУ СТАТУСУ БЕЛОМОРСКОЙ СЕЛЬДИ *CLUPEA PALLASI MARIS ALBI BERG* ИЗ РАЗНЫХ МЕСТ ОБИТАНИЯ БЕЛОГО МОРЯ

С. Н. Пеккоева, студ. 5 курса

Научный руководитель – проф., д. б. н., чл.-корр. КарНЦ РАН Н. Н. Немова

научные консультанты – к. б. н., н. с. С. А. Мурзина (ИБ КарНЦ РАН),

к. б. н., в. н. с. З. А. Нефедова (ИБ КарНЦ РАН)

Популяция беломорской малопозвонковой сельди является одной из близких форм тихоокеанской сельди и относится к числу ценных промысловых рыб. Локальные стада сельди приурочены к жизни в определенных гидрологических условиях отдельных заливов Белого моря (Бергер, 2001). Липидные показатели с большой точностью характеризуют функциональное состояние как отдельных особей, так и популяций рыб в целом (Крепс, 1981). Исследовали липидный и жирнокислотный состав беломорской сельди из Двинского, Кандалакшского и Онежского заливов, а также акватории Терского берега в осенний период. Показана разнокачественность группировок беломорской сельди из разных мест вылова по общим липидам (ОЛ), их классам и жирным кислотам (ЖК), что свидетельствует о разных трофо-экологических условиях обитания. Уровень ОЛ (41,7 % сухого вещества) у сельди из Кандалакшского залива был выше, чем у рыб из других мест вылова (31,8 – 34,7 %). В составе ОЛ у сельди Кандалакшского и Онежского заливов доминировали триацилглицерины (19,4 и 15,5 %, соответственно), а у рыб из Двинского залива и района Терского берега моря – фосфолипиды (19,1 и 17,2 %, соответственно). Сельдь из Кандалакшского залива и района Терского берега отличалась повышенным уровнем холестерина. В ЖК спектре рыб из всех мест вылова доминировали 16:0 и 18:1 (n-3) кислоты. В группе полиеновых ЖК превалировали кислоты семейства ω3 (15,0 – 19,0 % суммы ЖК), что является характерным для всех рыб северных регионов. Липидный и ЖК статус является отражением эколого-биохимических механизмов адаптаций рыб в условиях Белого моря.

Работа выполнена при поддержке Грантов Программы Президента РФ для ведущих научных школ НШ-1642.2012.4 и молодых российских ученых МК-666.2011.4, РФФИ 11-04-00167-а, Программы фундаментальных исследований Президиума РАН на 2012-2014 гг. «Живая природа: современное состояние и проблемы развития» проект «Инвентаризация сообществ в водных экосистемах Арктики и Субарктики в условиях изменяющихся биотических и абиотических факторов», ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2011 гг.» проект «Механизмы адаптации и устойчивости организмов и популяций растений и животных в условиях Севера».

АНТИОКСИДАНТНЫЕ ФЕРМЕНТЫ И ИЗОФЕРМЕНТЫ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ У КУНЬИХ

А. Е. Полетаева, студ. 5 курса, В. Л. Ульяков, соискатель ИБ КарНЦ РАН

Научные руководители – д. б. н., проф. В. А. Илюха, к. б. н., н. с. Е. А. Хижкин (ИБ КарНЦ РАН)

Представители отряда Куньих различаются не только по анатомо-морфологическим, но и по физиологическим параметрам (уровню энергообмена, особенностям пищеварения, репродукции и функционированию сердечно-сосудистой системы).

Целью нашего исследования являлось изучение активности основных ферментов антиоксидантной защиты (супероксиддисмутазы и каталазы) и изоферментного спектра лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в органах куньих, различающихся по экологическим особенностям.

Были исследованы следующие представители данного семейства: куница *(Martes martes)*; соболь *(Martes zibellina*), разводимый в условиях неволи; норка американская *(Mustela vison)* клеточного содержания и отловленная в природе. В органах и тканях (печени, почках, сердце, легких, селезенке и скелетной мышце) спектрофотометрически определяли активность супероксиддисмутазы модифицированным адренохромным методом (Misra, Fridovich, 1972), каталазы – по количеству разложенной перекиси водорода (Beers, Sizes,

1952), количество белка – по методу Лоури. Изоферментный спектр ЛДГ определяли после электрофореза в агаровом геле по Вайму (Wieme, 1959).

В результате исследований было установлено, что активность антиоксидантных ферментов (АОФ) и изоферментные спектры ЛДГ в органах трех видов куньих связаны с их экологическими особенностями. В ряде органов норок, разводимых на фермах, отмечаются изменения изученных показателей, связанные с гиподинамией. Специфические профили ЛДГ и особенности активности АОФ в большинстве органов у лесной куницы по сравнению с другими видами, являются следствием высокой двигательной активности животного.

Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта Президента РФ НШ – 1642.2012.4. и ФЦП ГК № 02.740.11.0700 с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН (ФЦП ГК № 8050).

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ЕНОТОВИДНЫХ СОБАК

А. М. Шамкина, студ. 4 курса

Научные руководители – д. б. н., проф. В. А. Илюха, к. б. н., доц. Л. Б. Узенбаева (ИБ КарНЦ РАН)

Енотовидная собака в отличие от других представителей семейства псовых способна впадать в зимний сон. В этом состоянии она находится нерегулярно, а только при наступлении неблагоприятных условий, при этом у нее незначительно понижается температура тела и интенсивность обменных процессов.

Целью нашего исследования являлось изучение морфофункциональных особенностей лейкоцитов крови енотовидных собак.

В качестве экспериментальных животных использовались молодые и половозрелые енотовидные собаки, разводимые на фермах в различных регионах (Карелия, Ленинградская обл., Польша, Китай). Мазки крови окрашивалась по Паппенгейму. Подсчет лейкоцитарной формулы крови и определение морфометрических параметров лейкоцитов и активности в них пероксидазы производили с помощью светового микроскопа и компьютерной системы анализа изображений с цветной цифровой видеокамерой и программным обеспечением «Видеотест». Для статистического анализа результатов использовались общепринятые методы (сравнение различий по непараметрическому критерию Вилкоксона – Манна – Уитни и t-критерию Стьюдента).

В результате исследований было установлено, что географическое положение влияет на лейкоформулу крови енотовидных собак. На лейкоформулу незначительно влияют возрастные особенности, но она существенно отличается у различающихся по поведению животных. Имплантируемая форма мелатонина (мелакрил) влияет на лейкоцитарный состав крови и повышает активность пероксидазы в эозинофилах.

Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта Президента РФ НШ – 1642.2012.4. и ФЦП ГК № 02.740.11.0700 с использованием оборудования центра коллективного пользования ИБ КарНЦ РАН (ФЦП ГК № 8050).

СЕКЦИЯ «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АСТРЫ СОЛОНЧАКОВОЙ (*ASTER TRIPOLIUM* L.) В ПРИМОРСКИХ СООБЩЕСТВАХ НА ПОБЕРЕЖЬЕ БЕЛОГО МОРЯ

Е. Н. Гуляева, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. К. В. Морозова

На морских побережьях постоянно складываются особые экологические условия, обусловленные естественной нестабильностью. В таких условиях произрастания у растений сформировались различные адаптивные механизмы. Важным компонентом приспособления растений к условиям среды является структурная адаптация мезофилла листа.

Астра солончаковая (*Aster tripolium* L.) – бореальный евразиатский вид, который растет на побережье Белого моря, на северном пределе своего ареала. Исследования анатомической структуры вегетативных органов астры солончаковой в приморских сообществах на берегах Белого моря ранее не проводились. Цель исследования – изучить анатомические особенности листьев астры солончаковой (*Aster tripolium* L.) в разных условиях произрастания на побережье Белого моря. Исследование проводилось в 2011 г. в Архангельской области, на о. Большой Соловецкий, в окрестностях мыса Толстик.

По данным исследования установлено, что астра солончаковая имеет типичную дорзовентральную структуру листа. Анализ анатомических показателей листьев показал, что число устьиц на верхней стороне листа ($68^{\pm}13$ шт.) больше, чем на нижней стороне ($62^{\pm}13$) у астры, произрастающей как на литорали, так и на супралиторали ($39^{\pm}8$ и $35^{\pm}6$). Площадь устьиц у астры на литорали больше на нижней стороне ($945{,}29^{\pm}82{,}20$ мкм²),

чем на верхней (873,19±65,41), на супралиторали – на верхней стороне листа (1137,82±108,44) больше, чем на нижней (1117,27±71,89). Значения площади устьичной щели, общей толщины листьев, размеров клеток палисадного и губчатого мезофилла не имеют достоверных различий. Анализ количественных показателей ассимиляционного аппарата показал, что объем клеток (20,02±2,7 мкм³) и число хлоропластов (40,26+2,23 шт.) в листьях астры солончаковой на литорали больше, чем объем клеток (15,45+2,1 мкм³) и число хлоропластов(36,84+4,60 шт.) на супралиторали.

Таким образом, в контрастных условиях обитания на побережье Белого моря у астры солончаковой не выявлено больших различий в анатомических показателях ассимиляционного и устьичного аппаратов. Наибольшим варьированием отличается только число устьиц, на литорали у астры их почти в 2 раза больше. Это связано с эврибионтностью этого вида, который произрастает в широком диапазоне условий произрастания.

ИОНООБМЕННЫЕ СВОЙСТВА КЛЕТОЧНЫХ СТЕНОК ЛИСТА РАСТЕНИЙ АРКТИКИ

Ю. В. Зайкина, студ. 5 курс

Научный руководитель – к. б. н., доц. Е. Н. Теребова

Клеточная стенка является важным компартментом функционирования клетки. Свойства клеточных оболочек можно характеризовать по таким физико-химическими параметрами: коэффициент набухания полимерного матрикса ($К_{наб}$), ионообменная способность (S). Определение этих параметров позволяет оценить структурную и функциональную составляющие клеточной оболочки. Для понимания механизмов адаптации растений особенно актуально изучение свойств клеточных стенок в резко меняющихся стрессовых условиях среды, к которым относятся и природно-климатические условия Арктики.

Растительный материал был собран на территории полярного архипелага Шпицберген (остров западный Шпицберген). Объекты исследования – аборигенные виды: сем. *Betulaceae (Betula nana* L.*), Salicaceae (Salix polaris* Walenb.*), Rosaceae (Dryas octopetala* L.*, Dryas punctata* Juz.*) и Ericaceae (Cassiope tetragona* (L.) D. Don.*).* Свойства клеточных стенок растений определяли по методике Мейчик (2007). Результаты потенциометрического титрования показали, что в составе клеточных стенок листа растений Арктики присутствует четыре типа ионогенных групп. Для этих групп были рассчитаны значения констант ионизации и установлено, что это анионообменные аминогруппы с константой ионизации ($рК_а$ ~ 3-4) и три катионообменные группы: *карбоксильные группы ά-D-полигалактуроновой кислоты* (СООН ПГУК) ($рК_а$ ~ 5-6), *карбоксильные группы гидроксикоричных кислот* (СООН ГКК) ($рК_а$ ~ 7-8) и *фенольные ОН-группы* ($рК_а$ ~ 9-10). Полученные данные свидетельствуют о том, что качественный состав функциональных групп клеточных стенок листа изученных видов не различался, но существенно варьировало их соотношение. Следует отметить высокое содержание (в 3-5 раз больше) ионообменных групп каждого типа в структуре клеточной стенки листа растений Арктики по сравнению с клеточной стенкой хвои *Pinus sylvestris* L., листа деревьев рода *Betula*, произрастающих на Европейском Севере России. Общая ионообменная способность клеточной стенки листа растений Арктики выше, чем клеточной стенки листа растений Европейского Севера России.

ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОДА *SALIX* И ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Н. В. Паршин, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Е. Н. Теребова

Загрязненная почва и воздух – широко распространенная и серьезная экологическая проблема. По данным Европейского агентства по окружающей среде, 32 страны Европейского союза сообщили о появления 250 000 загрязненных участков – техногенных пустошей. Фиторемедиация – это использование живых растений для восстановления загрязненных почв, вод, осадков и грунтовых вод. При помощи системы растений загрязнители могут быть удалены из среды. Перспективные виды для фиторемедиации – растения семейств Ивовые и Берёзовые. Известны физиологические особенности растений ив, позволяющие использовать их в фиторемедиации промышленных территорий: 1. Высокая продуктивность и скорость роста (Shot rotation forest). 2. Высокий листовой индекс. 3. Высокая интенсивность транспирации (100 $м^3$ воды на 1 га плантаций) 4. Аккумуляции тяжелых металлов в тканях и органах. 5. Выживаемость на уплотнённых почвах.

Так, в наших северных условиях наибольшую продуктивность показали *Salix schwerinii, S. dasyclados* и несколько клонов *S. myrsinifolia,* собранных в коллекции университета Восточной Финляндии. При этом ива хорошо размножается черенкованием. Поэтому посадочный материал доступен и показывает хорошую приживаемость. Как правило, ива растет 4-5 лет с максимальной скоростью. На 6-й год скорость роста замедляется. Таким образом, срок одной ротации, после которой все выросшие побеги срезаются, составляет 5 лет. В течение 25 – 30 лет такая плантация дает устойчиво высокий урожай. После 30 лет урожай начинает снижать-

ся и требуется провести обновление плантации. Следует обратить внимание на морфологические особенности корневой системы растений ив. Корневая система сильно развита и уходит глубоко в землю. Благодаря мощной корневой системе ива способна произрастать на утрамбованных, плохо аэрируемых почвах. Сила корней достаточна, чтобы разрыхлить почву и успешно укорениться; в силу данных свойств посадки ивы могут служить для укрепления насыпей.

Таким образом, эколого-физиологические особенности растений рода *Salix* позволяют использовать их в фиторемедиации промышленных территорий.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программы стратегического развития ПетрГУ, Международного гранта Программы ЕИСП ПГС Карелия: «Развитие лесных плантаций на отвалах карьеров, их облесение и фитоочистка в России и Финляндии».

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

РОСТ И РАЗВИТИЕ ВИДОВ *FRAXINUS* L. В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

Е. С. Воронько, студ. 5 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. И. Т. Кищенко

Исследования проводились в средней подзоне тайги (южная Карелия).

Целью нашей работы являлось изучение роста и развития интродуцированных видов ясеня под влиянием главнейших климатических факторов.

Изучение роста побегов и листьев проводили по методике А. А. Молчанова и В. В. Смирнова (1967), а фенологические наблюдения вели по методике Н. Е. Булыгина (1986).

На основании проведенных исследований представляется возможным сделать следующие выводы:

Рост побегов и листьев видов ясеня начинается при температуре около +12,1 и +18,1°С.

Кульминация роста побегов и листьев наблюдается при температуре +10,0 и +17,3°С.

Степень влияния влажности воздуха и суммарной солнечной радиации на рост вегетативных органов определяется биологическими особенностями вида.

Наиболее ранние сроки начала и окончания фенофаз отмечаются у ясеня американского и ясеня пенсильванского.

Для озеленительных работ можно рекомендовать следующие виды ясеня: ясень американский и ясень пенсильванский.

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ФИТОПЛАНКТОНА ОЗЕРА ЧЕТЫРЁХВЁРСТНОГО (г. ПЕТРОЗАВОДСК)

М. А. Клочкова, студ. 4 курса

Научный руководитель – проф., д. б. н. Г. С. Антипина

Научный консультант – д. б. н., в. н. с. С. Ф. Комулайнен (ИБ КарНЦ РАН)

В настоящее время флора урбанизированных территорий достаточно хорошо изучена, но альгофлора является малоизученным компонентом урбанофлоры.

Цель работы: установить структуру и динамику фитопланктона озера Четырёхвёрстного.

В работе поставлены следующие задачи: определить видовой состав и сезонную динамику фитопланктона, выполнить экологический анализ альгофлоры, изучить сезонную динамику численности водорослей и сделать вывод о степени загрязнения на основании альгологических данных.

Озеро Четырёхвёрстное располагается в 14 км от центра города Петрозаводска в районе Ключевая. Из озера вытекает ручей Каменный, впадающий в Петрозаводскую губу Онежского озера.

Материалом для данной работы послужили пробы фитопланктона, отобранные с мая по ноябрь 2010 г. Пробы отбирали ежемесячно зачерпыванием из поверхностного горизонта воды, фиксировали 40 % формалином, концентрировали методом фильтрации на мембранные фильтры с размером пор 0,9 мкм. Видовую идентификацию водорослей осуществляли, используя отечественные определители. При эколого-географической характеристике придерживались разработанных систем, принятых в экологии и биогеографии водорослей (Баринова, 1996). Подсчет клеток проводили в камере Нажотта (объемом 0,02 мл). Определение биомассы производили счетно-объемным методом.

Химический анализ воды озера, проведенный лабораторией гидрохимии ИВПС КарНЦ РАН, показал, что озеро Четырехверстное является мезогумозным, имеет нейтрально-щелочную среду, содержание биогенов соответствует водоему α-мезотрофного типа.

В результате исследования было выявлено, что альгофлора озера представлена 43 видами, которые принадлежат к 27 родам, 17 семействам, 9 порядкам, 8 классам и 5 отделам. Самыми таксономически значимыми отделами являлись диатомовые и зеленые водоросли.

Численность фитопланктона составляет от 384,5 до 3008 тыс. кл./л представляет собой кривую с максимумом в июле. Наибольший вклад в формирование численности вносит отдел синезеленых водорослей, а именно *Oscillatoria agardhii*, которая обеспечивает летнее «цветение» воды.

Большинство доминирующих в планктоне озера видов типичны для мезотрофных водоемов (Hutchinson, 1967). По максимальной биомассе фитопланктона (1,1 – 2 мг/л) вода озера относится к классу 3а – загрязненная.

Таким образом, можно сделать несколько основных выводов:

1. Альгофлора озера представлена 43 видами. Наиболее значимыми таксономическими группами альгофлоры являются диатомовые, зеленые и эвгленовые.

2. В озере Четырехверстном преобладают индифферентные по отношению к pH виды и олигосапробные по отношению к загрязнению виды, что по экологическим показателям соответствует флоре водоемов Карелии.

3. Максимальный уровень численности 3008 т. кл./л. отмечался в июле, что было связано с «цветением» воды вследствие развития синезеленых водорослей.

4. По максимальной биомассе фитопланктона (1,1 – 2 мг/л) вода озера относится к классу 3а – загрязненная.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ВИДОВ *PADUS* L. В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ

И. А. Козленкова, студ. 6 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. И. Т. Кищенко

Исследования проводились в средней подзоне тайги (южная Карелия).

Целью нашей работы являлось изучение роста и развития интродуцированных видов черемухи под влиянием главнейших климатических факторов.

Изучение роста побегов и листьев проводили по методике А. А. Молчанова и В. В. Смирнова (1967), а фенологические наблюдения вели по методике Н. Е. Булыгина (1986).

На основании проведенных исследований представляется возможным сделать следующие выводы:

1. Продолжительность роста побегов черёмухи обыкновенной и черемухи пенсильванской составила 61 сут., черемухи виргинской – 63 сут. Кульминация прироста побегов черемухи обыкновенной и черемухи виргинской наблюдается 23 – 26 мая, кульминация прироста побегов черемухи пенсильванской фиксируется позже – 5 – 7 июня.

2. Наиболее длинные побеги формируются у черёмухи пенсильванской.

3. Начало роста и кульминация прироста побегов в значительной мере зависят от температурного режима и влажности воздуха.

4. Наибольшие по площади листья формируются у черемухи виргинской, а самые маленькие – у черемухи пенсильванской.

5. Начало роста листьев зависит от температурного режима воздуха, а динамика ее роста, кроме того, – от влажности воздуха и количества солнечной радиации.

6. Все изученные виды черемухи можно рекомендовать для озеленения населенных пунктов таежной зоны.

ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО г. СОРТАВАЛА

Е. А. Ловцова, магистрант 2-го года обучения

Научный руководитель – д. б. н., проф. Е. Ф. Марковская

Сортавала – один из ведущих туристических центров Карелии. Туристический потенциал района составляют живописные природно-ландшафтные комплексы и многочисленные культурно-исторические объекты. Однако интерес туристической отрасли в основном сосредоточен вокруг объектов, имеющих культурно-историческую ценность, объектов архитектуры. Значительно меньше внимания уделяется природному комплексу и отсутствуют маршруты, в которые включены природные объекты. Богатая история города прежде всего связана с уникальным древесным составом растений парков и садов, выдающимся питомником интродуцентов, который был организован Юганом и в котором поддерживалось интродукционное направление исследований почти на протяжении 150 лет. К сожалению, сейчас осталась лишь небольшая территория, но история питомника заслуживает включенияэтого объекта в общую экологическую экскурсию. В г. Сортавала

есть Парк военного санатория, который славился уникальным составом хвойных интродуцентов, коллекция которых значительно уменьшилась, но его история и современное состояние заслуживают специального внимания. Третьим уникальным природным объектом является парк у дачи Винтера, который включает уже не только древесно-кустарниковые декоративные растения, но и исторические плодовые сады и уникальные цветники. История этой коллекции заслуживает самого пристального внимания на протяжении длительного времени. В настоящее время воссоздан первичный план этой территории. Видовой состав растительности г. Сортавала хорошо изучен, но отсутствие должного внимания привело к выпадению ряда очень ценных видов. Необходима организация мониторинговых исследований садово-паркового хозяйства, для проведения которого нужны специальные площадки мониторинга, которые будут приурочены к наиболее важным объектам зеленого хозяйства. Кроме того, к настоящему времени уже назрела ситуация, в которой как большинство местных жителей, так и туристов нуждаются в экологическом образовании. Разработка именно экологической экскурсии, которая будет совмещать разные объекты историко-культурной ценности в сочетании с природным комплексом, позволит привлечь внимание общественности города к нуждам восстановления объектов зеленого строительства.

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ д. КУГАНАВОЛОК И ДРУГИХ АНТРОПОГЕННО ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОДЛОЗЕРСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

А. Пименова, студ. 5 курса

Научный руководитель – к. б. н., доц. Е. П. Гнатюк

Национальный парк «Водлозерский» (НВП) входит в Международную сеть биосферных резерватов UNESCO, которые по программе «Человек и биосфера» используются как модели устойчивого развития для изучения сбалансированного взаимодействия человека и природы и экологического мониторинга. Деревня Куганаволок – часть парка, являющаяся, в соответствии с зонированием парка, зоной традиционного природопользования. О-ва. Пелгостров и Охтомостров, расположенные на оз. Водлозеро, являются территориями, более или менее посещаемыми туристами. Флора этих территорий подвергается в некоторой степени антропогенному прессу, и уровень синантропизации флоры непосредственно связан с интенсивностью изменения растительного покрова человеком.

Цель исследования – выявление особенностей флоры некоторых территорий НПВ. Задачи исследования – инвентаризация флоры и ее анализ по общепринятым методикам.

В 2011 – 2012 гг. на территории д. Куганаволок было выявлено 194 вида сосудистых растений. Это составляет примерно 39 % от флоры НПВ в целом, насчитывающей 500 широко трактуемых видов сосудистых растений. На территории о. Пелгостров было выявлено 103 вида сосудистых растений. Это составляет 21 % от флоры НПВ. На территории о. Охтомостров было выявлен 31 вид сосудистых растений, что составляет примерно 6,2 % от флоры НПВ.

Аборигенную фракцию флоры д. Куганаволок представляют 146 видов, адвентивную – 48 видов Соотношение видов во фракциях флоры НП – 422 и 68 соответственно. Аборигенную фракцию флоры о. Пелгостров представляют 82 вида, адвентивную – 21 вид. На о. Охтомостров адвентивных видов не выявлено. Синантропный индекс – отношение видов синантропного комплекса, включающего адвентивные виды и эуапофиты, к видам всей флоры для д. Куганаволок и о. Пелгостров (0,46 и 0.45) значительно выше показателей для ненарушенных флор и для флоры Карелии в целом (0,40).

Таким образом, в результате исследования выявлено, что флора в зоне традиционного природопользования НП и на территориях, часто посещаемых туристами, имеет признаки антропогенной трансформации, о чем свидетельствуют повышенные доли (по сравнению с флорой НП) синантропного комплекса в целом.

PICEA PUNGENS ENGELM В СОСТАВЕ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ г. ПЕТРОЗАВОДСКА

И. В. Принцева, студ. 6 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. И. Т. Кищенко

Исследования проводились в средней подзоне тайги (южная Карелия) в г. Петрозаводске.

Цель исследований: установить особенности роста и развития *Picea pungens* на урбанизированных территориях г. Петрозаводска (бульвар Победы, сквер у мэрии, Парк им. 50-летия пионерской организации).

Задачи исследований:

Выявить особенности роста и развития *Picea pungens*.

Определить биометрические показатели *Picea pungens*.

Установить ритм роста годичных побегов.

Исследования проводились по методике Л. Н. Сергеева (1968).

В результате проведенных исследований было установлено:

Особи *Picea pungens* находятся в хорошем состоянии.

Особи *Picea pungens* обладают способностью к семяношению во всех исследуемых местах города.

Наиболее интенсивный рост наблюдался в конце июня – начале июля.

Picea pungens можно рекомендовать для озеленительных работ на урбанизированных территориях таежной зоны.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ СТВОЛА *PINUS SILVESTRIS* L.

Н. Н. Сергеев, студ. 3 курса

Научный руководитель – д. б. н., проф. И. Т. Кищенко

Исследования проводились в средней подзоне тайги (южная Карелия).

Цель исследований: определить степень влияния экологических факторов на анатомическое строение древесины ствола *Pinus sylvestris* L.

В задачи исследования входило:

1. Определить особенности анатомии строения в разных типах сосняков
2. Установить динамику анатомических показателей за 3 года исследований

Высечки древесины отбирали по методике А. А. Молчанова и В. В. Смирнова (1967).

Анализ результатов исследований позволил установить, что выявленная тенденция в изменчивости ширины годичного кольца в разных типах леса за исследуемый период времени оставалась неизменной.

Как показали исследования, наибольшая ширина зоны ранней древесины годичного кольца формируется в сосняке травяно-приручейном. Её ширина в данном типе в среднем за последние три года составила 2,02 мм.

По сравнению с сосняком травяно-приручейным величина данного показателя в сосняке черничном, в сосняке брусничном и в сосняке багульниково-сфагновом оказалась меньше соответственно на 5, 13 и 31 %.

Выявлена следующая тенденция в снижении величины ширины зоны ранней древесины ствола: сосняк травяно-приручейный →сосняк черничный→сосняк брусничный →сосняк багульниково-сфагновый.

Как показали исследования, наибольшая ширина зоны поздней древесины годичного кольца формируется в сосняке брусничном. Её ширина в данном типе в среднем за последние три года составила 2,60 мм.

По сравнению с сосняком брусничным величина данного показателя в сосняке черничном, в сосняке багульниково-сфагновом и в сосняке травяно-приручейном оказалась меньше соответственно на 18, 19 и 28 %.

Выявлена следующая тенденция в снижении величины ширины поздней древесины ствола: сосняк брусничный→сосняк черничный→сосняк багульниково-сфагновый →сосняк травяно-приручейный.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СЕКЦИЯ «БАНКИ И ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ»

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ ИПОТЕЧНЫХ АКТИВОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е. И. Алеханова, студ. 4 курса

Научный руководитель – ст. преп. О. В. Ларченко

Использование гражданами ипотечного кредита для приобретения собственного жилья предполагает наличие у кредиторов соответствующей долгосрочной ресурсной базы. Вместе с тем одной из наиболее актуальных проблем для российского кредитного рынка остается дефицит долгосрочных финансовых ресурсов.

Согласно Стратегии развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2030 г. развитие данного вида кредитования должно осуществляться в основном за счет привлечения финансовых ресурсов на рыночных условиях с внутреннего и внешнего рынков капитала. Иными словами, речь идет, главным образом, об использовании механизма секьюритизации ипотечных активов.

В 2006 г. российские банки начали привлекать деньги в ипотечное жилищное кредитование через рефинансирование на рынке капиталов путем выпуска ипотечных ценных бумаг.

В целом с момента первых сделок по секьюритизации ипотечных активов прошло восемь лет, но секьюритизация в России так и не стала массовой. Основными факторами, сдерживающими развитие секьюритизации ипотечных активов в Российской Федерации, являются несовершенство законодательства о секьюритизации, а также сложность организации секьюритизационной сделки и ее высокая стоимость.

В Стратегии развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2030 г. предусматривается, что в долгосрочной перспективе до 70 % ипотечного рынка будет фондироваться через выпуск ипотечных ценных бумаг, поскольку слабая капитализация отечественной банковской системы и недоступность для неё длинных денежных ресурсов в значительной степени ограничивают её самостоятельные возможности для рефинансирования на первичном рынке выданных ипотечных жилищных кредитов и поддержания банковской ликвидности.

Для создания устойчивой системы привлечения долгосрочных ресурсов с рынка капитала на рынок ипотечного жилищного кредитования необходимо развивать внутреннюю базу институциональных консервативных инвесторов, создавать условия кредиторам для секьюритизации и повышать привлекательность отечественного рынка для иностранных инвесторов.

IPO РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

М. А. Бородина, студ. 4 курса

Научный руководитель – ст. преп. Т. А. Якушева

На сегодняшний день рынок IPO в России слабо развит, но демонстрирует стремительные темпы роста. Для российского рынка IPO можно выделить две основные тенденции: отток части акций российских компаний за рубеж из-за возможности размещения одновременно на российской и зарубежной площадках; проведение «народных» IPO.

Компании, выходя на иностранные рынки, стремятся заполучить наибольшее количество инвесторов, т. к. опасаются, что российский рынок из-за недостатка инвесторов не способен выкупить все предлагающиеся акции. Тем не менее постепенное изменение российского законодательства в области проведения IPO способствует тому, что наши компании начинают переориентироваться на внутренний рынок.

Один из основных вопросов, встающих в момент подготовки компании к IPO, это установление цены на акцию, которая, как показывает практика, отличается от цены, формирующейся свободно на вторичном рынке. На российском рынке можно наблюдать серьёзную проблему с точки зрения развития финансового рынка и доверия со стороны инвесторов – завышение стоимости акций при выходе на открытый рынок, что заставляет инвесторов все чаще использовать альтернативный путь вложения средств, а именно приобретение акций уже торгующихся на рынке компаний.

Если акции предлагаются инвесторам по цене выше, чем рынок в среднем готов заплатить, то организаторы не сумеют привлечь достаточное количество инвесторов и средств и IPO не состоится, либо после начала вторичных торгов котировки пойдут вниз, а рынок акций компании не будет ликвидным, в результате чего падение в стоимости бумаг окажется еще сильнее.

Россия имеет все шансы стать одним из крупнейших финансовых центров. Но для этого необходимо продолжать модернизировать биржевую инфраструктуру, интегрировать российскую систему организации рынка в мировую, привлекать иностранных инвесторов. Национальное законодательство в последние годы совершенствовалось по двум направлениям: упрощение процедуры дополнительной эмиссии для эмитентов и стимулирование развития внутреннего первичного рынка. Можно выделить следующие тенденции развития российского рынка IPO до 2020 года: усиление национальных бирж, формирование новых финансовых центров. К 2020 году Россия планирует создать в Москве международный финансовый центр.

Тем не менее еще многое предстоит сделать для получения статуса мирового финансового центра и повышения своей привлекательности у международных инвесторов.

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ

А. Э. Галеева, студ. 4 курса

Научный руководитель – к.э.н., доц. П.С. Рабогошвили

В «Основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики на 2013 год и период 2014-2015 годов» в качестве главной цели денежно-кредитной политики Банка России ставится задача снижения темпов прироста потребительских цен: в 2013 году до 5 – 6 %, в 2014 и 2015 годах – до 4 – 5 %.

При этом перед экономикой ставится задача устойчивого роста, что будет требовать адекватного финансирования и, очевидно, может быть сопряжено с ростом цен. Насколько совместимо решение стоящих задач?

Предполагается, в частности, что денежная база будет расти темпами около 10 % в год, что с учетом действия мультипликатора может привести к росту денежной массы почти на 19 % в год. Но увеличение денег в экономике, как планируется, не должно привести к такому же увеличению цен. Казалось бы, дополнительный рост ликвидности должен «подтягивать» цены за собой. Однако в России этого не происходит вследствие низкой монетизации российской экономики, которая способна принимать дополнительные рублевые ресурсы на безинфляционной основе.

Меры, направленные на регулирование денежного предложения, исчерпали себя, так как в последние годы преобладают немонетарные факторы инфляции.

Банк России постепенно увеличивает гибкость механизма курсообразования и к 2015 году предполагает осуществить переход к свободному плавающему валютному курсу. В рамках данного режима проведение регулярных валютных интервенций с целью воздействия на динамику курса рубля будет прекращено.

В развитых странах в последнее время значения учетных ставок устойчиво находятся на уровне значительно ниже инфляции, во многих же странах с развивающимся рынком, в том числе в России, уровень ставок, напротив, выше инфляции. Это означает более рестрикционную денежную политику, которая не ведет к увеличению доступности ресурсов, необходимых для участников экономики. Конкретные решения по ставкам будут приниматься исходя из анализа всех факторов: динамики инфляции, безработицы, экономического роста и решений правительства по тарифам.

ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ

А. М. Рудникова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. Е. И. Костина

Под термином «дивидендная политика» можно понимать механизм формирования доли прибыли, выплачиваемой собственнику, в соответствии с долей его вклада в общую сумму собственного капитала предприятия.

Получение дивидендов и их размер зависят от проводимой акционерной организацией дивидендной политики.

Дивидендная политика имеет большое значение в деятельности предприятия:

- оказывает влияние на финансовую программу и бюджет капиталовложений организации;
- воздействует на движение денежных средств;
- влияет на отношения с инвесторами. Низкий уровень дивидендов может привести не только к слабой реализации выпускаемых акций, но и их массовой продаже акционерами, к снижению цен на акции;
- способствует сокращению или увеличению акционерного капитала.

Размер выплачиваемых дивидендов зависит от:

- суммы полученной прибыли;
- размера неотложных расходов и возможности направления на дивиденды части полученной прибыли с учетом этих расходов;
- доли привилегированных акций в общем объеме акций и уровня объявленных по ним выплат;
- размера уставного капитала;
- размера обязательного резервного капитала.

Учитывая эти факторы, администрация корпорации предприятия рассчитывает показатели дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям и выносит эти показатели на утверждение общего собрания акционеров.

В настоящее время в России недостаточное внимание уделяют дивидендной политике. Предприятиям необходимо проводить более стабильную политику в области дивидендов в соответствии с целями компании.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РЕСУРСОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКУ

С. Ю. Хитров, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. П. М. Рабогошвили

В наше время банки выступают важнейшим институтом для любого государства. Развитие деятельности банковской системы – необходимое условие реального создания рыночного механизма. Банковская система играет важнейшую роль в обеспечении функционирования народного хозяйства . Для этого кредитным организациям необходимы ресурсы, от объема и качества которых зависит успешность её работы. В целом по банковскому сектору РФ имела место положительная динамика наиболее общего показателя развития – совокупных пассивов кредитных организаций на протяжении 2007 – 2012 гг.

Для оценки качественной составляющей ресурсной базы необходимо обратиться к анализу динамики структуры пассивов банка и рассмотреть факторы, повлиявшие на изменения в ней. Главными особенностями с этой точки зрения стали снижение удельного веса фондов и прибыли в ресурсной базе; увеличение доли средств, полученных от Банка России в связи с дефицитом ликвидности банков. Позитивными факторами с точки зрения структуры ресурсной базы коммерческих банков является рост доли в ней депозитов юридических и физических лиц. Для успешной работы банков необходимо её правильно инвестировать, то есть осуществлять активные операции.

В этой сфере можно наблюдать тенденцию сокращения вложений ресурсов банков на счета Банка России, роста вложений в долговые обязательства. На уровне 42 % от суммы активов находится статья кредиты нефинансовым организациям. Это один из самых доходных вариантов размещения средств. В России создаются различные механизмы инвестирования в экономику. Здесь можно отметить и проведение крупных международных мероприятий на территории нашей страны, и создание центра «Сколково» для поддержки инновационных проектов. Сегодня также активно развивается розничное кредитование, но с точки зрения прежней структуры активов ещё не достигнут даже докризисный уровень.

На территории Республики Карелия также возможно кредитование инвестиционных проектов. Так, уже в 2011 году были реализованы 14 крупных инвестиционных проектов. А значит, сегодня Республика Карелия стремится к развитию своей экономики и нуждается в банковском кредитовании долгосрочных инвестиционных проектов.

Секция «Публичные финансы»

РОЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Д. О. Волк, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. Л. Г. Шобей

В условиях изменения мировой конъюнктуры возникает объективная необходимость модернизации различных сфер общественной жизни, прежде всего, экономики РФ. Ведущую роль в формировании и развитии экономической структуры современного российского общества играет государство, основным финансовым инструментом которого является федеральный бюджет России.

Цель данной работы состоит в том, чтобы рассмотреть, как мероприятия по модернизации экономики отразятся на федеральном бюджете РФ. В части доходов модернизация находит свое отражение в сокращении доли нефтегазовых доходов, с одной стороны, и в увеличении налоговых доходов – с другой; в части расходов – в сдерживании роста расходов по всем разделам функциональной классификации.

В целом сокращение доли нефтегазовых доходов и сдерживание роста расходов приведет к снижению зависимости федерального бюджета от колебаний внешнеэкономической конъюнктуры, а также защите экономики от внешних шоков. В конечном итоге это позволит повысить устойчивость и сбалансированность бюджетной системы, сократить дефицит федерального бюджета, в том числе ненефтегазовый.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СУБСИДИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ ДО 2014 ГОДА»

С. И. Волков, студ. 4 курса
Научный руководитель – ст. преп. Л. Г. Шобей

Современная норма права достаточно четко регулирует сферу малого и среднего предпринимательства. Данные сектора экономики могут решить следующие проблемы: расширение ассортимента, повышение качества товаров, работ, услуг; содействие структурной перестройке экономики, придавая ей гибкость, мобильность, маневренность; сокращение уровня безработицы; активизация научно-технического прогресса и т.д.

В России есть причины, тормозящие развитие малого и среднего предпринимательства: сложная финансовая и экономическая обстановка в стране; низкий уровень экономических и правовых знаний предпринимателей; неотработанность организационных и правовых основ регулирования развития предпринимательства на региональном уровне и т. д.

Это подтверждает необходимость государственной финансовой поддержки малого и среднего предпринимательства со стороны государства. В Республике Карелия на данный момент действует региональная программа «Развитие малого и среднего предпринимательства в РК на период до 2014 года».

В рамках реализации Программы действующие инновационные компании получают субсидии на различные цели, строго оговоренные в документе и размером не более 15 млн. рублей, с различными ограничениями.

Источники финансирования данной Программы в 2012 году: Федеральный бюджет – 10 000 тыс. рублей и бюджет республики – 8000 тыс. рублей.

В целом за 2012 год было подано 13 заявок.

Все заявки оценивались по различным критериям, и по итогам двухэтапного конкурса победителями стали 5 компаний, с которыми были заключений договора на предоставление субсидий. К ним относятся: ЗАО

«Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (3 969,8 тыс. руб.); ООО «Промысловая гидроакустика» (размер субсидии 4 100 тыс. руб.); ООО «Трудосфера» (4 060,2 тыс. руб.); ООО «Медиавеб» (1 100 тыс. руб.); ЗАО «Марипродукт» (4 770 тыс. руб.).

Подводя предварительные итоги проведения конкурса, можно сделать вывод, что основной проблемой проведения конкурса на данный момент является нехватка денежных средств. Так, в 2012 году было подано заявок на 51236,107 тыс. рублей, а выделено 18 000 тыс. рублей.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ, ОРИЕНТИРОВАННОЕ НА РЕЗУЛЬТАТ: НОВЫЙ СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ В СЕКТОРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Е. А. Радзиковская, студ. 3 курса
Научный руководитель – ст. преп. Л. Г. Шобей

С 2000 годов в России проводится бюджетная реформа – осуществляется переход от сметного планирования бюджета к программному. Бюджетирование, ориентированное на результат, – метод бюджетного планирования, предусматривающий распределение ресурсов исходя из приоритета целей и задач, реализуемых органами публично-правового образования.

В мире существует несколько типов программно-целевого управления общественными финансами: контрактная система и административная. В российской экономике осуществляется переход к административной системе управления финансами, при которой вышестоящие органы власти определяют планируемые результаты использования бюджетных средств.

Россия достаточно поздно начала переход к программному бюджету. Переход к бюджетированию, ориентированному на результат, является комплексным, он не ограничивается только сменой установленного порядка финансирования государственных учреждений – изменяется структура ведомств, проводится реструктуризация бюджетного сектора, оптимизация действующей сети учреждений.

Полный переход к программному бюджету планируется с 2014 года, однако на сегодняшний день существует 41 долгосрочная государственная программа во всех важнейших направлениях предоставления общественных благ (образование, здравоохранение, культура, безопасность и т. д.).

Все эти программы составляются по единым критериям (цель, ключевые показатели, перечень мероприятий, смета и т. д.) на период от трех до пяти лет. Каждая программа закреплена за конкретным ведомством, однако в реализации программы принимает участие большое количество ведомств.

БОР, как и другие способы организации бюджетного процесса, имеет свои достоинства и недостатки, а переход к такому порядку должен быть комплексным и всеобъемлющим.

Секция «Финансы предприятий»

ВЛИЯНИЕ ОФФШОРНЫХ СХЕМ ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Е. А. Базанова, студ. 3 курса
Научный руководитель – к. э. н., доц. В. А. Исаков

На сегодняшний день из России в больших масштабах утекает капитал, что является основной проблемой для развития экономики страны.

Размер состояний, спрятанных в оффшорах, превышает совокупный ВВП США и Японии и составляет $21-32 трлн., по данным группы Tax Justice Network. Таким образом, актуальность работы обусловлена тем, что в настоящее время как никогда стоит вопрос о высоких масштабах оффшоризации экономики и оттока российского капитала, что несовместимо со стремлением стать одной из ведущих стран мира. Целью данной работы является определение влияния оффшорных схем организации бизнеса на развитие экономики России.

Оффшоры — сложное явление в глобальной экономике. И его оценки очень противоречивы. Они зависят от конкретных интересов.

Жесткая антиоффшорная политика не сможет полностью избавить от оффшорных бед, но последовательные действия в этом направлении просто необходимы. Дело не только в антиоффшорной политике, но и в общих подходах к реализации экономической и социальной стратегии развития России в целом. Именно от ее направленности и эффективности в решающей степени будет зависеть, станут ли оффшорные финансовые сети инструментом повышения международной конкурентоспособности российского бизнеса.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

А. А. Дмитриева, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. э. н., ст. преп. А. В. Ругачева

Проблема эффективного развития бизнеса в России – одна из острейших проблем.

О неконкурентоспособности экономики России говорит положение страны, которое она занимает в рейтинге глобальной конкурентоспособности. Неконкурентоспособность обеспечена в первую очередь отсутствием инвестиций в бизнес.

Эффективное развитие бизнеса возможно, если экономическое пространство страны хорошо организовано, пронизано плотной инфраструктурной сетью, а институциональная среда — однородна. Но в России эти условия не созданы в полной мере.

Поэтому целью данной работы является анализ проблем формирования институциональной среды для эффективного развития бизнеса, а именно, для развития туристской деятельности.

В Республике Карелия есть прекрасные возможности для развития различных видов туризма. Но отсутствие денежных средств приводит к низкому качеству инфраструктуры, которая мало привлекательна для инвесторов.

В долгосрочной целевой программе «Развитие туризма в Республике Карелия на 2012-2015 годы» предусмотрена задача содействия в привлечении отечественных и иностранных инвестиций в инфраструктуру туризма и гостиничного бизнеса.

Таким образом, для решения проблем эффективного развития бизнеса необходимо совершенствование законодательства в сфере туризма, внесение изменений в Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в РФ»; государственная поддержка и субсидии малому бизнесу в сфере туризма; подготовка инвестиционных площадок под строительство объектов туристской инфраструктуры за счёт бюджетных средств и привлечения иностранных инвестиций; усиление работы по рекламно-информационному продвижению турпродукта; создание инфраструктуры по обеспечению безопасности туристов и их информационное обеспечение на туристских маршрутах.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

Е. В. Костин, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. э. н., доц. Е. И. Костина

На сегодняшний день существует несколько методов анализа рисков и неопределенности, обладающих своими преимуществами и недостатками, которые могут привести к принятию неправильных решений.

В вопросе оценке рисков методологической однозначности не существует. Как правило, выделяют два подхода – качественный и количественный.

Наиболее популярными методами для оценки производственных инвестиций стали количественные методы. Отдельного внимания заслуживают метод дисконтирования и метод математического моделирования – метод Монте-Карло. Выбор метода зависит от видов рисков, а именно, являются ли они дискретными или непрерывными.

Метод дисконтированных денежных потоков дает удовлетворительные результаты, только если дискретные и непрерывные риски находятся на низком уровне. Следует отметить, что на различных этапах жизненного цикла компании на первый план могут выдвигаться либо дискретные, либо непрерывные риски. На начальных этапах (например, на этапе разработки нового продукта) значительную роль играют дискретные риски, а на поздних этапах (например, на этапе коммерциализации и продаж) — непрерывные риски.

Анализ рисков с использованием метода имитационного моделирования (метода Монте-Карло) представляет собой соединение методов анализа чувствительности и анализа сценариев на базе теории вероятности. Метод Монте-Карло является мощным средством анализа инвестиционных рисков, позволяя учитывать максимально возможное число факторов внешней среды. Необходимость его применения в отечественной финансовой практике обусловлена особенностями российского рынка, характеризующегося субъективизмом, зависимостью от внеэкономических факторов и высокой степенью неопределенности.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что не существует универсального метода, который мог бы дать полный анализ и провести оценку всех рисков объективно. Каждый из видов имеет свои преимущества и недостатки.

ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Гражданско-правовые дисциплины»

ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ БУДУЩЕЙ НЕДВИЖИМОЙ ВЕЩИ

Ф. Т. Ахмедова, студ.3 курса
Научный руководитель – ст. преп. С. А. Габучева

В статье проведен анализ двух соглашений, которые уместны в ситуации, когда необходимо заключить договор купли-продажи недвижимости, которая еще не создана, но создание которой планируется или ведется: договора купли-продажи будущей недвижимой вещи и предварительного договора купли-продажи недвижимости.

Пункт 2 ст. 455 Гражданского кодекса РФ предоставляет возможность заключения договора купли-продажи вещи, которая будет создана или приобретена продавцом в будущем. Но при заключении такого договора у сторон может возникнуть вопросы, касающиеся предмета, содержания, а также других условий договора. Ответы на эти вопросы можно найти в постановлении пленума Высшего арбитражного суда РФ «О некоторых вопросах разрешения споров, возникающих из договоров по поводу недвижимости, которая будет создана или приобретена в будущем».

На практике обычно, когда продавец и покупатель намереваются заключить договор купли-продажи будущей недвижимости, чаще используется конструкция предварительного договора. Ст. 429 Гражданского кодекса РФ регулирует порядок заключения предварительного договора. Практика применения такого соглашения выявила ряд существенных недостатков, которые не позволяют рассматривать его в качестве адекватного инструмента обслуживания потребностей оборота, по крайней мере, до момента изменения соответствующих норм ГК РФ о предварительном договоре. Многочисленные споры вызывает допустимость возникновения и исполнения денежного обязательства по предварительному договору, возможность установления основного договорного обязательства решением суда при уклонении одной из сторон от исполнения обязательств по предварительному договору.

Изучив две договорные конструкции, которые чаще всего используются при намерении сторон купить и продать будущее недвижимое имущество, я пришла к выводу, что наиболее надежным выходом для сторон в таких случаях является заключение договора купли-продажи будущей недвижимой вещи. Нормы, которые регулируют порядок заключения такого соглашения, дают достаточно четко разъяснение всех спорных моментов договора и защищают права и интересы как продавца, так и покупателя, в отличие от норм, регулирующих порядок заключения предварительного договора.

«ЗАКОН ДИМЫ ЯКОВЛЕВА» И ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРАЖДАНСКИМ ПРОЦЕССОМ

М. А. Ефимова, студ. 4 курса
Научный руководитель – ст. преп.О. В. Шурухина

Одной из острых государственных проблем современной России остаётся проблема обеспечения защиты прав и интересов детей, и в первую очередь детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В последние годы международное усыновление приобретает в РФ скорее негативный, нежели позитивный характер. Примером могут служить обстоятельства, ставшие причиной принятия 28 декабря 2012 года Федерального закона № 272-ФЗ «О мерах воздействия на лиц, причастных к нарушениям основополагающих прав и свобод человека, прав и свобод граждан Российской Федерации» («Закона Димы Яковлева»), который запрещает гражданам США усыновлять (удочерять) российских детей.

Представляется, что данный закон имеет существенные недостатки и может повлечь негативные последствия для отечественной правовой системы. Положения многих норм закона лишены правовой определенности и не подкреплены внесением необходимых изменений в другие законы, что провоцирует их произвольное применение.

Судебный порядок усыновления, в том числе международного, начинается с подачи заявления в суд.

К заявлению следует приложить большое количество документов, перечень которых четко обозначен в ст. 271 ГПК РФ.

С учетом вступления в силу «Закона Димы Яковлева» заявитель – гражданин США не сможет приложить к своему заявлению при обращении в суд весь пакет необходимых в таком случае документов.

Это свидетельствует о правовой неопределенности, ликвидировать которую возможно следующими способами.

1. Внести изменения в ст. 134 ГПК РФ и включить в нее новое основание для отказа в принятии заявления (именно от граждан США).

2. Получить соответствующие разъяснения в постановлении пленума Верховного суда РФ. Однако урегулировать такую проблему удобнее всего на уровне судебной практики, не касаясь глобальных изменений закона.

Подводя итог вышесказанному, хочется указать на поспешность, непродуманность и низкую законодательную технику при принятии «Закона Димы Яковлева», возможно, обусловленных его политическим характером, а также на необходимость как можно скорее урегулировать правовую неопределенность, образовавшуюся в результате принятия этого закона.

КОМПЕНСАЦИЯ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В СИЛУ ЗАКОНА

Е. В. Отставная, студ. 3 курса

Научный руководитель – ст. преп.С. А. Габучева

Институт компенсации морального вреда является для отечественного права новым. На сегодняшний день существует фактически два способа компенсации морального вреда. При первом способе необходимо доказывать факт причинения нравственных или физических страданий и установить степень вины правонарушителя и иные заслуживающие внимания обстоятельства. Второй же способ, согласно постановлению пленума Верховного суда Российской Федерации от 28 июня 2012 г. № 17 «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей», заключается в том, что правонарушитель должен возместить моральный вред вне зависимости от наличия своей вины. Это новшество породило некоторые правовые коллизии.

Ключевым разъяснением постановления № 17 стало то, что причинитель возмещает моральный вред вне зависимости от своей вины. Из этого следует, что достаточным условием для удовлетворения иска о компенсации морального вреда является факт нарушения прав потребителя. Ранее постановление пленума ВС РФ от 29.09.1994 № 7 содержало разъяснение о возмещении морального вреда причинителем только при наличии вины причинителя.

С учетом новых разъяснений постановления № 17 суды будут удовлетворять иски субъектов гражданских правоотношений о возмещении морального вреда при условии установления факта нарушения контрагентом прав потребителя. Получается, что положения об освобождении лица от ответственности в случае, если будет доказано, что нарушение произошло по причине возникновения обстоятельств непреодолимой силы, учитываться не будут.

Таким образом, разъяснение пленума ВС РФ о возможности компенсации морального вреда потребителю без учета вины причинителя в некоторой степени противоречит базовым нормам ГК РФ о возмещении морального вреда и нормам Закона «О защите прав потребителей», нарушает баланс интересов между субъектами гражданских правоотношений по поводу компенсации морального вреда. Такое пояснение пленума может привести к злоупотреблению правами со стороны потребителя. Но на данный момент представляется, что было бы целесообразным разъяснение в части компенсации морального вреда оставить в редакции соответствующего пункта постановления пленума ВС РФ от 29.09.1994 № 7.

БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: ОПЫТ СТРАН ЗАПАДА

Т. А. Сотикова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. и. н., доц. А. Н. Копцев

В работе проведен сравнительно-правовой анализ института брачного договора в России и странах Запада.

Суть брачного контракта как в России, так и европейских странах сводится к предоставлению супругам права на договорной основе осуществлять регламентацию семейных отношений. Прежде всего, эта регламентация связана с имущественными правами супругов.

Что касается свободы брачного договора, то в законодательстве большинства стран содержится указание на то, что брачное соглашение не должно ущемлять права супругов. В РФ свобода брачного соглашения ограничивается также еще одним условием – прямым запретом включать в брачный договор положения, регулирующие личные неимущественные отношения. Однако существует точка зрения, согласно которой личные неимущественные отношения могут быть урегулированы брачным договором не напрямую, а косвенно. Так, в ряде случаев наступление каких-либо имущественных последствий может быть связано с реализацией определенных нематериальных условий брачного контракта.

К форме брачного соглашения практически во всех странах предъявляются достаточно жесткие требования: брачный договор в большинстве случаев заключается в письменной форме и требует удостоверения или государственной регистрации.

В заключение необходимо обозначить проблемы, связанные с институтом брачного договора. Так, одним из наиболее спорных положений в вопросе брачно-семейного законодательства РФ является запрет регулирования личных неимущественных отношений брачным договором. Кроме того, для определения надлежащих субъектов брачного договора следует уточнить и законодательно закрепить понятие лиц, «вступающих брак».

Таким образом, в результате исследования семейного законодательства РФ и европейских стран было выявлено, что возможности брачного соглашения в России ограничены в сравнении с возможностями данного института в странах Запада. Это связано, прежде всего, с тем, что область предметного регулирования брачного договора в России ограничена имущественными отношениями. Однако в плане регулирования имущественных положений стороны брачного договора обладают весьма обширными возможностями как по зарубежному, так и по российскому законодательству.

Секция «Международное и Конституционное право»

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РФ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА: ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

К. Е. Григорьев, студ. 4 курса

Научные руководители – к. ю. н., доц. Я. А. Бороздина,
к. ю. н., доц. И. В. Мальцева

В современном мире права и свободы человека являются неотъемлемой частью его правового статуса и признаются и нормативно закрепляются за гражданами практически всех государств мира. Современная же правовая система РФ включает в себя не только национальное законодательство. Конституция РФ закрепила, что общепризнанные принципы и нормы международного права, а также международные договоры РФ являются составной частью нашей правовой системы. Более того, Конституционный суд РФ в рамках своей деятельности по защите нарушенных прав граждан чаще стал контактировать с международными институтами: Европейским судом по правам человека (далее ЕСПЧ) и Комитетом ООН по правам человека. Таким образом, основной целью нашей работы является изучение взаимодействия Конституционного суда РФ и международных институтов в сфере защиты прав человека в отношении граждан РФ.

К сожалению, следует отметить, что, несмотря на заверения высших должностных лиц РФ о приверженности нашей судебной системы европейским стандартам прав и свобод человека и гражданина и о применении прецедентного права ЕСПЧ, следует все-таки признать, что сложившаяся практика иногда свидетельствует об обратном. Практика применения Конституционным судом как Конвенции, так и прецедентного права ЕСПЧ и Комитета ООН достаточно богата. Однако в некоторых случаях Конституционный суд РФ просто отказывается их применять, ссылаясь на тот факт, что ни тот, ни другой орган в судебную систему РФ не входят.

Подводя итоги, следует отметить, что позиции Конституционного суда РФ и международных органов по защите прав человека по отдельным делам иногда не совпадают. С одной стороны, таким образом Конституционный суд подтверждает суверенитет РФ, указывая на то, что ЕСПЧ и Комитет ООН все же не входят в национальную судебную систему. Все-таки РФ не должна принимать к исполнению те решения ЕСПЧ или Комитета, которые противоречат Конституции РФ. Но, с другой стороны, приняв на себя обязательства по реализации международных стандартов прав и свобод человека, мы должны строить все судебные решения исходя из международной судебной практики по правам человека.

ЗАКОН «ДИМЫ ЯКОВЛЕВА»: К ВОПРОСУ О ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ ВВОДИМЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

М. А. Ефимова, студ. 4 курса

Научный руководитель – преп. А. П. Уханова

28 декабря 2012 года был принят нашумевший закон «О мерах воздействия на лиц, причастных к нарушениям основополагающих прав и свобод человека, прав и свобод граждан Российской Федерации» № 272-ФЗ, так называемый «Закон Димы Яковлева», который вызвал множество споров и разногласий по поводу правильности и необходимости его принятия.

Как известно, ограничение абсолютных прав человека не допускается в демократическом государстве ни при каких обстоятельствах. Относительные же права могут быть ограничены или приостановлены на определенный срок с соблюдением принципа пропорциональности.

Ч. 3 ст. 55 Конституции РФ допускает ограничение прав и свобод человека и гражданина федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравствен-

ности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Отечественные и зарубежные ученые выделяют в принципе пропорциональности несколько составляющих: обоснованность, необходимость, минимальность, соразмерность.

Цель принятия закона обусловлена стремлением законодателя обеспечить соблюдение некоторых положений международного и отечественного законодательства, касающегося защиты детей. Необходимо помнить также, что «Закон Димы Яковлева» носит характер реторсии.

Вводя запрет на усыновление гражданами США, закон также и ограничивает множество прав российских детей, таких как право жить и воспитываться в семье, право неполноценных в умственном или физическом отношении детей вести полноценную и достойную жизнь, важность международного сотрудничества в сфере усыновления и т. д.

Подводя итог вышесказанному, мы делаем вывод о поспешности и непродуманности введения пункта о запрете усыновления гражданами США российских детей в «Закон Димы Яковлева»

Введенные ограничения нельзя назвать ни необходимыми, ни минимальными, ни соразмерными.

Санкции закона фактически касаются российских детей, оставшихся без попечения родителей. Российские дети должны иметь право на международное усыновление. Без этого пункта это был бы абсолютно правильный симметричный ответ на «Акт Магнитского».

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРАВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

М. В. Максимчик, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. И. В. Мальцева

В Конституции РФ нет специальной главы об избирательной системе. Есть только отдельные нормы, касающиеся избирательной системы и избирательного права.

В статье 71 (в) говорится, что в ведении Российской Федерации находятся регулирование и защита прав и свобод человека и гражданина. В статье 72 (б) – в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находится защита прав и свобод человека и гражданина

Следует обозначить следующие источники избирательного права:

1. Федеральные избирательные законы общего характера;
2. Избирательные законы субъектов РФ.

Самым главным специальным актом по вопросам избирательной системы и избирательного права является Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации». Другие нормативно-правовые акты о выборах и референдумах не должны противоречить этому Федеральному закону.

Акты специального характера касаются двух видов федеральных выборов – выборов депутатов Государственной думы и выборов Президента РФ. По статье 96(2) Конституции РФ порядок формирования Совета Федерации и порядок выборов депутатов Государственной думы устанавливаются федеральным законом. Также по статье 81(4) Конституции РФ порядок выборов Президента Российской Федерации определяется федеральным законом.

Источников избирательного права на уровне субъектов РФ довольно много. Помимо основных Федеральных законов «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в каждом субъекте РФ имеются отдельные законы, регламентирующие порядок выборов в законодательные органы субъекта, главы субъекта, депутатов представительного органа муниципальных образований и главы муниципального образования.

Таким образом, для правового регулирования избирательного права в одном субъекте РФ необходимо наличие трех или четырех законов субъекта. В состав нашей Федерации входит 83 субъекта, соответственно только на уровне субъектов РФ источников избирательного права насчитывается свыше 250.

Второй проблемой и особенностью правового регулирования избирательного права в РФ является сложность в использовании нормативно-правовых актов. Это проявляется в том, что в отдельно взятом законе имеется множество отсылок к другим нормативно-правовым актам. Так, например, только в ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» имеются отсылки к 29 различного вида актам.

Поэтому для того, чтобы выяснить и ясно понять, как должны проходить выборы в общем порядке, необходимо изучить помимо основного ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» еще множество нормативно-правовых актов.

Источников избирательного права достаточно много, но они не кодифицированы, что создает трудности в их использовании. По всему основному ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» имеется множество отсылок к другим нормативно-правовым актам.

Таким образом, выявив особенности и проблемы регулирования, можно сделать вывод, что наше законодательство в области правового регулирования избирательного права несовершенно, им очень трудно пользоваться не только обывателям, но и профессиональным юристам. Поэтому хотелось бы, чтобы в будущем были предприняты какие-нибудь попытки кодификации источников избирательного права для упрощения их использования.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

К. А. Савинова, студ. 3 курса

Научный руководитель – д. ю. н., проф. С. Н. Чернов

Местное самоуправление на конкретной территории – это локальная форма организации с конкретными способами решения проблем, специфическими интересами местного сообщества. В России существуют территории, где местное самоуправление осуществляется с определенными особенностями, связанными со спецификой правового режима и назначения данных территорий, их государственной значимостью, необходимостью обеспечения безопасности находящихся в их границах объектов. К таким территориям относятся приграничные территории – места пересечения интересов государства и органов местного самоуправления.

Местное самоуправление на приграничных территориях в значительной степени взаимосвязано с органами государственной власти РФ и приграничных субъектов, а также и с гео- и внешнеполитическим положением России.

Особенности организации местного самоуправления на приграничных территориях обозначены в ст. 82 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Данная статья дает отсылку на закон, определяющий режим указанных территорий, – Закон РФ «О Государственной границе Российской Федерации».

Право на осуществление местного самоуправления закреплено в Конституции РФ и ФЗ о местном самоуправлении. Ограничение прав и свобод человека и гражданина допускается только когда это необходимо для защиты основ конституционного строя, обеспечения обороны страны и безопасности государства. Поскольку приграничные территории имеют стратегическое значение, закономерно особое регулирование их существования. В связи с этим режим приграничной территории предполагает ограничение права населения на осуществление местного самоуправления. Особенности организации местного самоуправления на приграничных территориях находятся в исключительном ведении федеральных органов государственной власти. Иные аспекты развития вправе устанавливать органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления в пределах их компетенций. Своеобразие местного самоуправления в приграничных муниципальных образованиях в основном обусловлено особым режимом пребывания и осуществления хозяйственной и иной деятельности на соответствующих территориях. Специфика приграничных территорий накладывает на них, кроме ограничений, еще и дополнительные обязательства, обусловленные необходимостью, наряду с местными, реализовывать и общегосударственные задачи.

Модель организации местного самоуправления – приграничная территория – жизнеспособна и в целом отражает специфику территории, для применения на которой она создавалась.

ПРАВОВОЙ СТАТУС ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИЗЫВА ГРАЖДАН НА ВОЕННУЮ СЛУЖБУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Т. А. Сидорова, студ. 3 курса

Научный руководитель – д. ю. н., проф. С. Н.Чернов

Вопросы обороны и безопасности, в соответствии с Конституцией РФ, относятся к предмету исключительного ведения Российской Федерации. Централизованно регулировать исполнение гражданами воинской обязанности государство не может. Государство предоставило органам местного самоуправления большой спектр полномочий в области подготовки и призыва граждан на военную службу. Так как эти полномочия дифференцированы в законодательстве, сложно определить последовательность участия муниципальных органов в обозначенной сфере. Предлагаю создать единый систематизированный акт, регламент, в котором бы поэтапно был изложен порядок деятельности органов местного самоуправления, с обязательным указанием, какие обязанности и на каком этапе деятельности они должны осуществлять. Четкое, последовательное изложение указанных полномочий позволит облегчить понимание должностных лиц местной администрации, что

и в какие сроки надо осуществить, а также обеспечить эту деятельность поддержкой со стороны государственных органов, отвечающих за осуществление данной государственной задачи. В законодательстве РФ закреплены два основания наделения органов местного самоуправления полномочиями: полномочия по решению вопросов местного значения и наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями. Полномочия органов муниципальной власти в области подготовки и призыва граждан на военную службу предусмотрены в отраслевом законодательстве, однако ни в одном законе не указано, на каком основании данные органы наделяются ими. В целом ряде федеральных законов за органами местного самоуправления закреплены полномочия, выходящие за пределы вопросов местного значения и не переданные им в установленном порядке в качестве делегированных федеральных государственных полномочий. Следовательно, отсутствует законодательная конструкция, позволяющая отнести помощь в решении общегосударственных задач к сфере ведения муниципалитетов. Так как кроме рассматриваемых правоотношений подобная ситуация существует и в иных сферах обеспечения безопасности, считаю, что данная законодательная конструкция необходима для более полного определения правового статуса органов местного самоуправления. Предлагаю внести дополнение в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ и обозначить данную категорию вопросов ведения как «государственные поручения».

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ИЗБРАНИЯ ГЛАВ РЕГИОНОВ

С. П. Тимофеев, аспирант 1-го года обучения
Научный руководитель – к. ю. н., доц. И. В. Мальцева

Конституция РФ, устанавливая базовые принципы и формы осуществления народом своей власти, четко описывает лишь способы формирования высших органов государства.

После внесения соответствующих изменений в федеральное законодательство в мае 2012 года гражданам вновь было предоставлено право самостоятельно избирать высшее должностное лицо субъекта РФ. Претендовать на данную должность могут граждане РФ, достигшие возраста 30 лет, отвечающие общим требованиям, предъявляемым к лицам, реализующим пассивное избирательное право, а также прошедшие «муниципальный фильтр» и консультации с Президентом РФ. Причем до сих пор законодательно не определены правовые последствия указанных консультаций.

Нелишним будет напомнить, что с 2005 года по предложению Президента РФ с целью укрепления «вертикали власти» выборы глав регионов были отменены. Тогда Конституционный суд РФ установил, что введение нового порядка наделения полномочиями высшего должностного лица субъекта РФ полностью соответствует Конституции РФ. Однако еще в 1996 году Конституционный суд РФ по делу о проверке конституционности ряда положений Устава Алтайского края постановил, что главы регионов должны избираться только населением, и иная процедура неприменима, как противоречащая Конституции РФ.

В марте 2013 года Госдумой был принят закон, допускающий альтернативную прямым выборам процедуру – избрание высшего должного лица субъекта РФ депутатами законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта РФ. Право предлагать кандидатов местному парламенту опять получил Президент РФ, но делает он это по предложению политических партий. Таким образом, региональный парламент превращается в своеобразную коллегию выборщиков, которым делегировано право избрать высшее должностное лицо субъекта РФ вместо населения.

По нашему мнению, указанные законоположения порождают ряд проблем: умаляют право граждан на непосредственное участие в управлении делами своего региона, вводят дополнительные ограничения избирательных прав, дифференцируют единые принципы формирования системы органов государственной власти.

Выходом из сложившейся ситуации послужило бы установление единого способа выборов глав субъектов РФ – путем избрания населением на основе всеобщего равного и прямого избирательного права при тайном голосовании.

СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА И ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Е. А. Уханова, студ. 4 курса
Научные руководители – к. ю. н., доц. И. В. Мальцева,
к. ю. н., доц. Я. А. Бороздина

Вопросы соотношения и взаимодействия международного права и правовой системы России приобретают особую актуальность в контексте процессов интеграции и глобализации. Безусловно, существует ряд проблем, связанных с местом и имплементацией норм международного права в правовую систему России.

В правовой системе России центральным положением в этой области является норма о соотношении международного и внутригосударственного права, закреплённая в части 4 статьи 15 Конституции Российской Федерации. Согласно этой норме общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью её правовой системы. Однако речь идет лишь об императивных нормах – jus cogens. Особенность состоит в том, что исчерпывающего перечня императивных норм международное право не дает.

На основе анализа положений Конституции нельзя утверждать, что приоритет над национальным законодательством имеют любые договорные нормы международного права. Подобным договором является только международный договор Российской Федерации межгосударственного, межправительственного или межведомственного характера, ратифицированный и официально опубликованный.

Стоит обратить внимание на положение части 6 статьи 125 Конституции РФ. В ней закреплено положение о том, что приоритет международных договоров не распространяется на Конституцию Российской Федерации. Более того, Конституционный суд Российской Федерации вправе разрешать дела о соответствии не вступивших в силу международных договоров Конституции РФ.

Одной из основных проблем в данной области является то, что в российском законодательстве отсутствуют положения, регламентирующие конкретный механизм и форму включения международных норм в правовую систему РФ, будь то Федеральный конституционный закон или Федеральный закон.

Необходимо отметить, что особым образом складывается практика Конституционного суда РФ. Конституционный суд РФ использует при обосновании своих решений акты международного права, но в своих решениях основывается только на положениях Конституции РФ. Это свидетельствует об особом месте, которое отводится внутригосударственному законодательству.

Стоит обратить внимание, что важным условием эффективности процесса имплементации является организация юридического текста российского законодательства и способы его усовершенствования.

Итак, можно говорить о существовании конституционного механизма, охраняющего правовую систему России от влияния норм международного права, которые противоречат ее правовой системе или не соответствуют национальным интересам. Для решения существующих проблем представляется целесообразным принятие специального нормативно-правового акта, который регулировал бы конкретную процедуру и закреплял форму имплементации международных норм.

СУБЪЕКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК СУБЪЕКТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА

П. С. Швецов, студ. 4 курса

Научные руководители – к. ю. н., доц. Я.А. Бороздина,

к. ю. н., доц. И.В. Мальцева

Правосубъектность в международном праве рассматривается в двух аспектах: как качественная характеристика субъекта международного права и как элемент системы международного права. В нашем исследовании нас будет интересовать качественная характеристика. Она отражает способность лица быть субъектом международного права и, следовательно, иметь права и обязанности.

Основная цель исследования – выяснить, являются ли субъекты РФ самостоятельными субъектами международного права, признает ли современное законодательство их международную правосубъектность. Также мы постараемся сравнить международную правосубъектность субъектов РФ и субъектов других федераций.

В 90-х годах XX в. отдельные положения федеральных законов и иных нормативно-правовых актов допускали определенную международную деятельность субъектов Российской Федерации, что подтверждалось международной практикой отдельных субъектов.

Однако конец 90-х и начало 2000-х годов ознаменовались отказом от расширения полномочий субъектов Российской Федерации, что выразилось в принятии ряда нормативных актов и переходе к негативному отношению законодателя к самостоятельности субъектов РФ как субъектов международного права.

Современная официальная позиция РФ, выраженная в НПА, не допускает международной правосубъектности её субъектов. Все международные договоры заключаются исключительно РФ, а субъекты РФ выступают в них как объекты регулирования. Те международные соглашения, которые заключаются субъектами РФ, носят исключительно неполитический характер. Таким образом, исходя из положения о том, что субъекты федерации могут быть субъектами международного права только, если федерация признает это право за ними, как, например, в Бельгии, можно утверждать, что субъекты РФ по действующему законодательству субъектами международного права не являются.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В РОССИЙСКУЮ ПРАВОВУЮ СИСТЕМУ: ВЫЗОВЫ АРХИТЕКТОРАМ ЕврАзЭС

М. Н. Шишкин, студ. 1 курса

Научный руководитель – к. ю. н, доц. В. В. Козин (РПА МЮ РФ (ПФ))

Пережив негативные процессы дезинтеграции, некоторые из стран СНГ обратились к «Евразийской идее», которая была особенно популярна в белоэмигрантской среде в 20-х годах прошлого века. Сегодня эта идея получила свое выражение в «Проекте о формировании Евразийского Союза Государств (ЕАС)», в основе которого лежит действующая модель ЕС. Благодаря преодолению экономических, политических и других препятствий на пути интеграции происходила успешная эволюция европейского права. Российская Федерация идет по пути демократизации общественной и государственной жизни, наибольшее влияние на отечественное право оказывает западноевропейское законодательство.

Особую роль в процессе создания ЕврАзЭС играет правовая инфильтрация, которую Т. А. Мельниченко определяет как проникновение правовых норм, содержащихся в рамках международного права во внутригосударственное право определенными способами. Необходимо отметить, что не все элементы международного права оказывают положительное влияние на российскую правовую систему. Зачастую при их внедрении в российскую правовую систему они становятся неэффективными, а подчас и губительными для отечественного законодательства. Одним из негативных примеров правовой инфильтрации является ФЗ «О защите детей от вредной информации», имплементация которого вызвала ряд противоречий, выразившихся в коллизии ст. 12 и 13. Также остаются не разработанными предусмотренные законом регламенты, а многие формулировки являются двусмысленными. Преодолеть имеющиеся негативные проявления правовой инфильтрации способна гармонизация права, выражающаяся в сближении национальных правовых систем и уменьшении различия между ними.

Правовая инфильтрация норм права ЕС в правовую систему Российской Федерации признается необходимой и является основой принимаемых экономических и политических решений на пути создания Евразийского союза.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МУСОРОСЖИГАНИЯ: ОПЫТ ЕВРОСОЮЗА

А. О. Штромберг, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. В. В. Блаткова

Разработка программы регулирования мусоросжигания в Российской Федерации является особо актуальной проблемой в связи с нехваткой полигонов для размещения мусора и отсутствием инфраструктуры для его переработки. Ввиду отсутствия законодательной базы регулирования мусоросжигания в России наиболее перспективным представляется обращение к опыту европейских стран в области правового регулирования сжигания мусора.

Важным аспектом является законодательное закрепление использования отходов как источника возобновляемой энергии, что возможно благодаря развитию комбинированных мусоросжигающих заводов (МСЗ), где отходы благодаря термической переработке превращаются в топливо. Их регулирование тесно взаимосвязано с разработкой системы контроля за загрязнением воздуха (в частности, защиты окружающей среды от выбросов пепла); регулированием транспортировки отходов на МСЗ и защитой водных ресурсов от отходов.

В директиве ЕС «О мусоросжигании» закрепляются гарантии контроля и мониторинга (ст.10), регламентируется система выдачи разрешений на строительство МСЗ. Особо важны такие инструменты контроля, как периодические инспекции, измерения, взятие проб, установление минимального времени мусоросжигания и температурных ограничений, а также предельно допустимых выбросов загрязняющих воздух веществ.

Высокие затраты на конструирование и обеспечение работы МСЗ должны быть скомпенсированы государственной финансовой поддержкой. Такая поддержка предотвратит использование дешевых материалов с низкими экологическими стандартами.

Также должны быть созданы эффективные условия функционирования для малых МСЗ. Необходимо эффективное классифицирование МСЗ с технологической точки зрения (т. к. в термической обработке мусора применяются коренным образом различные технологии, нуждающиеся в различных подходах), а также успешно разделены компетенции по управлению отходами между различными субъектами (как между органами исполнительной власти, так и юридическими лицами).

Для наиболее эффективного применения законодательства необходимо введение юридической ответственности в сфере регулирования работы МСЗ, в частности, объективной ответственности (вне зависимости от вины) операторов МСЗ.

DIMA YAKOVLEV LAW: REACTION OF THE SOCIETY

D. A. Vyahireva, 1st year student
Research Supervisor – Candidate of Science, Assistant Professor I. E. Abramova

The Dima Yakovlev Law has already caused considerable controversy in the Russian society. The aim of my report is to analyse data related to this Law, to assess the current situation and draw some conclusions.

Russian president Vladimir Putin signed the law 'Measures against persons involved in abuse of fundamental human rights and freedoms including those of Russian citizens', which was informally named the 'Dima Yakovlev Law'. The law took effect in January 2013. The 'Dima Yakovlev Law' bans US citizens from adopting Russian children, on entering the country, on investments and other. Too light penalties imposed to American parents (who killed their adopted children) made Duma pass the Law. The next two reasons are: 1) the high death rate of adopted Russian children in the USA and 2) the 'Magnitsky Act' passed by the USA Congress in 10 December 2012.

The Law's enforcement caused a great resonance in the society. Advocates of the ban state that the aim of the Law is to stop the death rate of the adopted children. According to a poll conducted by the Public Opinion Foundation: 56 % of Russians support the Law with only 21 % standing against it and 23 % having no opinion on the matter. Vladimir Putin and Dmitry Medvedev also supported the ban. They said that domestic adoptions should be made a priority. The opponents claim the ban is targeting innocent people and will deprive Russian orphans of a chance to find new families (for some sick children this can be a matter of life and death, as healthcare at home cannot offer them the services that can be found abroad).

To draw the conclusion, one can say that, this law is impossible to estimate definitely. I think that a more logical way out of this situation is the revival of the bilateral agreement on adoption, which was signed between the USA and the Russian Federation in 13 July 2011. But I suppose that some amendments should be added into this agreement. Firstly, Russia should be given the right to take control over the adopted children's lives in the foster family. Secondly, Russian officials should be given the opportunity to take part in the investigation of crimes against Russian children. In turn the USA would be granted the right to have access to more complete information about a previous life and illnesses an adopted child has. I hope that Russia and the USA will come to the agreement negotiations and do their best for orphans to find happiness in foster families.

CYPRIOT FINANCIAL CRISIS

A. E. Kononova, 3rd year student
Research Supervisor – Senior Teacher A. V. Ananyina

This report is devoted to the economic crisis in the republic of Cyprus and, in particular, it describes the current situation in Cyprus as on April, 25.

Talking about the reasons, which have caused the financial, budgetary, and debt crisis, the most evident of them appears to be the absence of economic diversification. In other words, Cyprus specializes only in offshore sector, which provides the account owners of the two Cypriot banks, Bank of Cyprus and Cyprus Popular Bank, with tax privileges. There are other main reasons of the crisis, including unsuccessful investments of the Cypriot banks into the Greek debt obligations, a rise in non-performing loans, the burst of the so-called economic bubble on the speculative real estate market, the government inability to refund its state expenses, the weakening of the European Union and the eurozone economies, in particular countries, which fell under the economic crisis of 2008.

Cyprus was offered a €10 billion bailout by the European Union. However, both the president Nicos Anastasiades and the Cypriot parliament rejected the bailout due to their fear of a run on the country's banks. They were worried that people would rush to withdraw their money from their bank accounts. The aid plan would have protected all deposits of less than €100,000 while account holders with more than €100,000 would have lost up to 60 % of their savings. Thus, after the expropriation of 10 % of the money held in the bank accounts no rational investor, company or private individual would agree to maintain a deposit with a Cypriot bank. Therefore, it comes as no surprise that Russia and several more countries argued strongly against expropriation – the compulsory seizure of private property for the state's purposes, with little or no compensation to the property's owner.

The economic crisis in Cyprus will, beyond the controversy, lead to a clew of negative consequences. One of the proposed consequences is unfavorable effect on the direct investment flow in Russian economy, which is quite worthy of notice.

Still, the whole situation in Cyprus remains unclear and as a result there are various opinions on current events. It seems to me to be completely justified to say that the situation in Cyprus is critical. Its economy is perishing. People keep protesting against the austerity of the bailout offered by the European Union. Moreover, an unemployment prob-

lem may soon arise. Thus, Cyprus should be ready to struggle with the forthcoming long depression since it is just around the corner.

THE LIABILITY FOR THE ILLEGAL DRUG TRAFFICKING

A. O. Nosova, 3rd year student
Research Supervisor – Senior Teacher A. V. Ananyina

Drug abuse is one of the most serious social problems, currently there are between 155 and 250 million of drug users all over the world, this is about 4 % of the global population, and that situation is topical for the Russian Federation. There are 2 main ideas of Russian Criminal Law development. On the one hand there is democratization. In December 2011 the Russian President signed the Federal Law № 420. According to that law if punishment for the crime provides for up to three years in prison this crime is considered to the category of «little gravity». So, illegal purchase, transportation, manufacturing of drugs previously classified as crimes of average gravity, now are little gravity crimes. This measure has very serious legal consequences, because there are four categories of crime, and punishment for each of that is very different. That's why now person, who commits such a socially dangerous offence, can get less serious penalty than it was before.

In a memorandum was noted that the federal law focused on the further humanization of criminal legislation of the Russian Federation. But speaking of humanization, I would like to bring into focus that the number of regular drug users is about 2—2.5 million people aged from 18 to 39 years, which is almost 2 % of the population. And so we would like to ask the question: is it necessary to mitigate the punishment and further humanization of the criminal law?

But on the other hand, criminal liability for illegal drug trafficking has been tightened. In 2012 The Federal Law amended section #25 of the Criminal Code and term of substantial quantity was enacted. The Government of the Russian Federation approved new quantities of drugs and identified substantial and large quantities that previously corresponded to the same large and very large quantities. In this case, criminal liability for the illegal drug trafficking can be up to life imprisonment. Moreover responsibility for the illegal drug trafficking in correctional, at public transport has been increased.

After changes people convicted for drug trafficking apply the court for revision of their verdicts because of new quantities. However, the court according to the requirements of Articles 9, 10 of the Criminal Code does not reclassify verdicts, due to the only difference between two versions is that the terms «large quantity» and «very large quantity» have been substituted with «substantial quantity» and «large quantity», whose values of different drug quantity categories are also identical in both versions. Therefore changing the law has not improved the position of convicts.

THE IRISH CONSTITUTION AND THE CHILD

E. V. Otstavnaya, 3rd year student
Research Supervisor – Senior Teacher A. V. Ananyina

Majority of constitutions in the world have special rights connected with children's status. But in the Irish Constitution it is quite difficult to find these provisions. If it is possible to find the right in the term it is called the express rights. If there is no a clear legal definition of the rights it is called the implied rights.

An article by article analysis of the Irish Constitution demonstrates that the child is seldom expressly referred to in the text. In fact children are only expressly referred to in Articles 41 and 42, and even at that these references are consequential or subject to other constitutional personas i.e. the State or parents. It would appear that the only express constitutional right a child enjoys is that of a minimum standard of education, although arguably it is for the State to invoke this provision. Article 42.5 refers to the «natural and imprescriptible» rights of the child, but this provision only operates where parents have failed in their duty towards their children.

It should be noted, that children enjoy other constitutional protections as citizens of this State. The Preamble's references to 'the common good', 'dignity and freedom', 'Prudence, Justice and Charity', and 'true social order' are so vague and indeterminate that it is difficult to predict the manner in which they may be interpreted in particular cases with children.

Moreover, Article 40 sets out a general guarantee to protect fundamental personal rights. The courts have affirmed that many of the most important rights of the child – including the right to have his or her welfare taken into account as a key priority in proceedings. This Article guarantees a number of important fundamental rights, including the right to equal treatment, the right to life, the right to liberty, freedom of expression, freedom of association and assembly, and the inviolability of the dwelling place. These references lack the clarity and certainty required to definitively state that the Constitution does adequately provide for the interests of children.

The result of this research of Irish Constitution demonstrates that children in Ireland have different rights including both: the express and implied ones. The child in a constitutional context is only expressly referred to in relation to

other constitutional personae, most notably parents and the family unit, with the State occupying a subsidiary role. And constitution has big number of common implied rights. This conclusion does not mean that children in Ireland do not have the constitutional rights but we consider that these provisions should be express and have a clear legal definition.

PROPOLSALS ON THE IMPROVEMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION LEGISLATION IN THE SPHERE OF ENVIRONMENTAL INSURANCE

A. I. Filatova, 4th year student
Research Supervisor – Senior Teacher A. V. Ananyina

The research is devoted to one of the institutes of civil law which is aimed at protecting environment and people's health. That is why, the theme of the research is the proposals on the improvement of the Russian Federation legislation in the sphere of environmental insurance.

This theme is extremely topical especially nowadays. It must be said that Russian environmental legislation is undeveloped and ineffective. The legal basis of environmental insurance forms from the Constitution of the Russian Federation (Article 42), the Civil Code of the Russian Federation (Chapter 48 from Part Two of the Code), the Federal Law No. 7-FZ On environmental protection (Article 18); the Federal Law No. 116-FZ On industrial safety of hazardous production facilities (Articles 9, 15), the Law of the Russian Federation No. 4015-1 On the organization of insurance business in the Russian Federation and etc. After analyzing these and some other legal acts we can conclude that the legal norms that regulate environmental insurance are not sufficient to ensure the necessary level of ecological safety in the Russian Federation in comparison with the European legislation which yields the positive results of the natureusing consequences. For example, Directive 2004/35/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage states the obligation of the owner of the hazardous facility to take precautionary measures even in the situation of potentional damage occurrence. What is more important, special attention in this document and some other ones (such as Directive 2009/31/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the geological storage of carbon dioxide, Directive 2006/21/EC of the European Parliament and of the Council of 15 March 2006 on the management of waste from extractive industries and etc.) is paid to the mechanism of guaranteed liquidation actions, including insurance covering, that is aimed to cover the environmental responsibilities of the company-pollutant. These measures and many others are not included into the Russian legislation. That is why, the Russian legislators should bring the Russian laws in line with international practice by making appropriate novels in existing regulations. At the same time, they must also adopt of the Federal Law that establishes environmental liability for the companies-pollutants that meets modern international trends.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА»

СПОРЫ О ЮРИДИЧЕСКОЙ СИЛЕ СВОДА И ЕГО ФОРМЕ В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Д. А. Вяхирева, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. ю. н., доц. В. В. Ефимова

Систематизация российского законодательства, проведенная М. М. Сперанским, стала несомненным достижением юридической мысли Российской империи 1-й трети XIX в. Использованные им интеллектуальные методы и подходы, а также юридическая техника легли в основу теории и практики законотворчества и до сих пор представляют собой большую ценность для современных юристов. Однако именно новые «юридические технологии» вызвали уже у современников вопросы, которые мы вынесли в название доклада. Таким образом, целью нашего исследования было разобраться в спорах специалистов по определению юридической силы Свода.

Впервые вопрос о юридической силе Свода был поднят 19 января 1833 г. на заседании Государственного Совета, который признал, что «во всех отношениях… полезно издать Свод в виде законов, коим в решениях исключительно руководствоваться должны». Однако это не внесло ясности в вопрос о его юридической силе. Н. М. Коркунов и Е. Победина, считавшие Свод новой формой изложения прежних законов, приводили следующие аргументы: «законная сила» и «сила закона» не одно и то же; решающее же значение имеет пункт IV Манифеста Николая I 1833 г., гласившего: «Свод законов ничего не изменяет в силе и действии их (прежних законов. – *Д.В.*), но приводит их только в единообразие и порядок». М. А. Лозина-Лозинский, П. П. Цитович, К. И. Малышев и А. И. Каминка, считая Свод качественно новым законом, говорили: «законная сила» и «сила закона» синонимичны; свою силу статьи Свода получили не от тех законов, на которых они основаны, а из самого факта их обнародования; Свод отменил и изменил прежние законы настолько, насколько они не согласны с точным смыслом его постановлений. Как нам представляется, следует в основание суждения о юри-

дической силе Свода взять «примирительную концепцию», высказанную современным исследователем С. В. Коданом, который полагает, что Свод законов представляет собой форму общей тематической инкорпорации действующих узаконений с внутренней отраслевой консолидацией законов. Как показала дальнейшая практика, суды очень скоро стали ссылаться только на Свод законов Российской империи.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАВЕНСТВА И НЕРАВЕНСТВА В ПРАВОВОЙ СФЕРЕ

А. И. Калашникова, студ. 2 курса
Научный руководитель – к. филос. н., доц. Е. В. Золотухина

На глазах буквально одного российского поколения произошел целый ряд государственных изменений. Данный процесс протек слишком быстро, лавинообразно, и, как следствие, это наложило специфический отпечаток на правосознание. Сознание «испорчено» советскими идеями уравнительностями. Для пересмотра мировоззрения, прежде всего, требуется саморазвитие. Нельзя подвергать критике власть, руководствуясь исключительно чувственным восприятием действительности. Серьёзная интеллектуальная работа, чтение авторитетных источников необходимы для объективной оценки происходящего. К сожалению, некомпетентность в вопросах данного характера свойственна российскому человеку. Ведь за последние 20 лет проделана скрупулёзная работа по кодификации и развитию права. Введены новые правовые механизмы, не находившие своего применения ранее в истории государства, в том числе в сфере разграничения отношений правового равенства и неравенства.

Допустимо ли вообще абсолютное равенство? Да, но только формально – юридически, поскольку только оно будет считаться справедливым. Признание различных индивидов формально равными — это признание их равной правоспособности, возможности приобрести те или иные права на соответствующие блага, это некий старт равных возможностей, а не раздача благ всем поровну. Внушительная часть граждан предпочитает выполнять рабочие функции недобросовестно, не прикладывая особых усилий, требуя взамен высокую заработную плату. Каждый должен быть вознаграждён соразмерно заслугам. Недопустимо одинаково оценивать работу высококвалифицированного хирурга, и хирурга, на чьем счету практически нет успешно проведенных операций: тот, кто хладнокровно относится к своей профессии, работает не ради достижения блага, а во имя часов, занесенных в трудовой табель.

Безусловно, незащищенные слои населения обязаны получать должную поддержку от государства для достойного существования, поскольку на сегодняшний день проблема социального неравенства стоит достаточно остро. Социальное и имущественное расслоение в стране достигло немыслимых высот. По данным на 2012 год, 15,8 млн. человек живет за чертой бедности. А в период кризиса ничто не может интересовать больше, как мысли о том, как найти источники средств существования, следовательно, ни о какой элитарной культуре и духовном развитии не может идти и речи. Именно в этом направлении должна совершенствоваться правовая система современной России.

РЕФОРМЫ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В XVIII ВЕКЕ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕФОРМ ПЕТРА I И ЕКАТЕРИНЫ II)

А. А. Серышева, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. ю. н., доц. В. В.Ефимова

При всей несхожести средств и результатов проведения Петром I и Екатериной II реформ местного управления они имели общую цель – поиск наиболее оптимальной модели административно-территориального устройства страны и системы органов местного управления. В результате реформаторы хотели получить вполне подконтрольное население. Однако для Петра ведущей причиной начала реформ была необходимость увеличения государственных доходов, большая часть которых тратилась на проведение Северной войны. Екатерина же пыталась своей реформой закрепить социальную стратификацию общества, а также возложить на органы местного управления не только фискальные, но и социальные функции (развитие образования, здравоохранения, забота о недееспособных членах общества).

При формировании административно-территориальных единиц оба реформатора исходили из разных подходов: Петр I положил в их основу удобность и быстроту сбора налогов и рекрутов; Екатерина II – численность населения, отвергнув национальные и экономические особенности регионов. В результате императрица отказалась от 3-звенного принципа деления (губерния – провинция – дистрикт), перейдя к 2-звенному (губерния – уезд) и увеличила почти в 2 раза число губерний, стремясь повысить их управляемость.

В основу своих реформ местного управления Петр заложил принципы жесткой централизации, назначения, единоначалия и не разделения властей; Екатерина – сочетание выборности и назначения, централизации и децентрализации, коллегиальности и единоначалия, а также разделения властей.

В результате реформы местного управления Петра I ученые воспринимают, в отличие от аналогичных реформ Екатерины II, более критично, считая их мало продуманными и социально неориентированными. Эффективность реформ Екатерины доказало время – введенное ею административно-территориальное деление государства просуществовало до конца 1930-х гг., а бунты, подобные пугачевскому, больше не повторялись вплоть до начала XX в. Однако ее реформа местного управления имела и оборотную сторону. Она привела не только к резкому увеличению бюрократического аппарата, но, наряду с другими причинами, и к глубочайшему финансовому кризису.

ОРДЕНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Э. В. Славов, студ. 1 курса
Научный руководитель — к. и. н., доц. В. В. Ефимова

Как известно, начиная с 1992 года, после распада СССР, начала формироваться новая наградная система РФ. В указах Президента РФ, которыми вводился тот или иной орден РФ, постоянно декларировался тезис о том, что наградная система нового государства будет строиться на идее преемственности с наградной системой Российской империи (далее — РИ) с сохранением ряда элементов советской наградной системы.

Итак, именно с Петра Великого цель награждения орденом в РИ и РФ стала общая, это — поощрение наиболее выдающихся граждан государства путем предоставления знаков отличия.

Функции орденов в институте правовых поощрений также совпадают для наградных систем РИ и РФ. К примеру, поощрение в виде награждения орденом осуществляет функции социального контроля, мотивации, воспитания.

Однако различия возникают касательно правовых последствий награды. В Российской империи награждение орденом меняло социальный статус кавалера: 1-е степени всех орденов и все степени ордена Св. Георгия и первые три степени ордена Св. Владимира предоставляли право потомственного дворянства. Как мы понимаем, в современной ситуации при господстве конституционного принципа равенства всех граждан РФ реализация данного правового последствия недопустима.

По мнению многих исследователей, сегодня сложно говорить о полном восстановлении наград РИ в РФ в их былом величии и статусности. Произошло лишь так называемое «восстановление» в РФ орденов Св. Андрея Первозванного и Св. Георгия Победоносца, которое представляет собой лишь учреждение новым государством новых наград. Эти награды лишь по названию и внешнему виду имеют сходство со своими имперскими прототипами.

Ещё раз стоит отметить, что не был восстановлен правовой статус кавалеров орденов в той мере, в какой он был в РИ.

Кроме того, в РИ предоставлялся более широкий спектр льгот: существенные добавки к денежному жалованию, ежегодные пенсии определённому кругу кавалеров, право льготного проезда в транспорте, бесплатное лечение, льготы для обучения детей кавалеров ордена Св. Георгия.

Очень важным изменением и отличием является исчезновение сословности в орденской системе современной России. Как мы знаем, статут ордена не предусматривал жалование орденов мещанам и лицам сельского состояния.

Подводя итог, стоит сказать, что, несмотря на восстановление лишь внешней атрибутики орденов РИ в наградной системе РФ, орден по-прежнему является эффективным регулятором общественных отношений и мощным инструментом правового поощрения.

ПРАВОВОЙ СТАТУС АДВОКАТА ПО СУДЕБНЫМ УСТАВАМ 1864 ГОДА

Р. А. Смирнов, студ. 1 курса
Научный руководитель – к. ю. н., доц. В.В. Ефимова

Целью нашего исследования было углубленное изучение правового статуса присяжного поверенного (адвоката), без которого с 1864 г. было невозможно провести уголовный процесс по тяжким преступлениям, т. к. он требовал присутствия суда присяжных.

Согласно «Учреждениям судебных установлений» 1864 г. адвокатами могли быть лица, достигшие 25 лет, имеющие высшее юридическое образование, определенную судебную практику.

Стажировка будущих присяжных поверенных называлась сословным и личным патронатом. Первый вид патроната предполагал, что стажер осуществлял функции адвоката и был лишь незначительно ограничен в профессиональных правах; второй – что стажер исполнял функции фактического помощника адвоката.

Нуждающиеся в помощи адвоката заявляли суду об избрании ими поверенных на словах или письме. Не имеющим средств на наем адвоката в случае тяжких уголовных обвинений он предоставлялся по назначению

суда или коллегии адвокатов. Защита в таком случае оплачивалась за счет государства. Адвокат мог отказаться от представления стороны на процессе лишь по этическим соображениям. Смерть поверенного влекла за собой приостановление производства по делу до момента назначения тяжущемуся нового поверенного.

Права, обязанности и ограничения адвокатов были строго регламентированы не только Судебными уставами, но и разработанными впоследствии самими коллегиями адвокатов нормами. К концу XIX в. они, по мнению исследователей, отвечали всем требованиям для того, чтобы данное сословие отличалось честью и достоинством.

Советами присяжных поверенных были сформированы многочисленные этические нормы и правила, касающиеся практически всех сторон адвокатской деятельности.

Не случайно к концу XIX в. адвокатура стала самой престижной из всех юридических профессий, а ее лучшие представители составили гордость российской юстиции.

ПОДХОДЫ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ БУДУЩЕГО ГОСУДАРСТВ

О. С. Трошина, студ. 2 курса

Научный руководитель – к. филос. н., доц. Е. В. Золотухина

Наряду с обыденным подходом к прогнозированию дальнейшего развития государств, существует также и теоретический. Теоретическому подходу свойственно глубокое осмысление законов исторического развития, и как следствие – возможность предсказывать будущее. Совокупность различных воззрений, которые основаны на том, что можно строить прогнозы на будущее, опираясь на уже открытые законы истории, известный исследователь Карл Поппер называет историцизмом.

Наиболее древним вариантом прогнозирования будущего государств была предложенная Платоном идея цикличности. Её суть заключается в том, что в своём развитии государство проходит один и тот же цикл, который длится 36000 земных лет, по истечении которых оно умирает. Он видит возможность предотвратить эту гибель путём вмешательства человеческих усилий, что нехарактерно для историцизма в его современной версии, которая предполагает, что никакие человеческие усилия не смогут изменить ход событий. Из этого вытекает теория социальной инженерии, в основе которой лежит идея о том, что исторические тенденции не влияют на будущее, а оно может быть определено лишь конкретными человеческими целями, в соответствии с которыми и формируется будущая история.

В основе вышеупомянутой теории лежит другой подход, появившийся относительно недавно. В науке он называется синергетическим и представляет собой современный подход к прогнозированию будущего. В рамках синергетики описываются закономерности функционирования систем, которым присуща самоорганизация. Корни этих закономерностей имеет смысл искать внутри самой системы. Можно выделить основной фактор, оказывающий влияние на движение внутри системы, в подчинении которого находятся все остальные переменные. В связи с наличием точек бифуркации появляется разветвление путей дальнейшего изменения. И уже далее возникает возможность просчитать, по какому из направлений пойдёт будущее развитие.

Мы представили два возможных варианта прогнозирования будущего развития государств. Хочется надеяться, что в скором времени будут разработаны новые подходы, в рамках которых появится больше возможностей определить возможные сценарии дальнейшего развития.

СЕКЦИЯ «УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

А. А. Агарков, студ. 4 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. К. Б. Калиновский

На протяжении последних лет в ходе реформирования отечественного уголовно-процессуального законодательства и в процессе его применения тема злоупотребления правом вызывает повышенный интерес.

Актуальность данной темы заключается в том, что в уголовно-процессуальном законе нет нормы, аналогичной ст. 10 ГК РФ, которая не допускает действий, осуществляемых «исключительно с намерением причинить вред другому лицу», а равно «злоупотребление правом в иных формах»; на законодательном уровне не сформированы правовые механизмы, позволяющие предотвратить негативное влияние злоупотреблений правом, которое оказывает недобросовестное отношение сторон к своим процессуальным правам, препятствуя тем самым осуществлению рационального и эффективного правосудия.

Злоупотребление правом применительно к уголовно-процессуальным правоотношениям, по мнению профессора Малиновского, – это форма реализации прав, препятствующая нормальной процессуальной деятельности участников уголовного процесса (с прямым или косвенным умыслом), ведущая к существенному усложнению реализации их законных прав и интересов, а равно необоснованному усложнению (затягиванию)

процесса, а равно воспрепятствование законной деятельности суда, прокурора, защитника и иных участников уголовного процесса законными приемами и способами, однако влекущими нарушение целостности и порядка процесса.

Практика свидетельствует о том, что количество подобных злоупотреблений увеличивается с каждым годом, а формы становятся изощреннее. Например, злоупотребление правом со стороны защиты проявляется в затягивании судебных процессов путем заявления различных ходатайств, жалоб, срывов судебных заседаний, длительным ознакомлением с материалами уголовного дела и т. д.

Но, к сожалению, установление факта злоупотребления правом не порождает никаких юридических последствий (в том числе ответственности) для участников процесса и не позволяет правоприменителю четко сформулировать запрет на использование права «во зло».

Таким образом, видится крайне необходимым введение в Уголовно-процессуальный кодекс РФ понятия злоупотребления правом и целесообразным закрепление системы санкций за злоупотребление правом – от права суда отказать стороне в осуществлении определенных действий до штрафных санкций.

АНАЛИЗ ПРИЗНАКОВ СОСТАВА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 134 УК РФ – «ПОЛОВОЕ СНОШЕНИЕ ИЛИ ИНЫЕ ДЕЙСТВИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА С ЛИЦОМ, НЕ ДОСТИГШИМ ШЕСТНАДЦАТИЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА»

К. П. Венцель, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. Г. И. Цепляева

В ходе исследования выбранной темы я проанализировала статью 134 УК РФ, ряд иных норм, входящих в главу 18 УК РФ, а также материалы судебной практики.

Включение в статью 134 УК РФ возрастного критерия следует считать положительным явлением.

Следует отметить, что в статье 134 УК РФ не предусмотрено ответственности за иные действия сексуального характера, что в некотором роде можно отметить как недостаток.

Небезынтересным остается и то, что название статьи 134 УК РФ говорит о половом сношении и иных действиях сексуального характера, а диспозиция указывает на половое сношение, мужеложство или лесбиянство. Таким образом, можно сделать вывод о том, что диспозиция статьи 134 УК РФ уже, чем ее название, следовательно, иные действия сексуального характера, не являющиеся половым сношением, мужеложством или лесбиянством, не попадают под действие статьи 134 УК РФ, что является пробелом закона. Сошлемся на мнение Т. А. Коргутловой, которая отмечает, что «это приводит к тому, что ответственность по статье 134 УК РФ не могут нести лица, совершившие такие общественно опасные деяния с лицом, не достигшим 16-летнего возраста, как оральный или анальный секс, иные действия сексуального характера».

Считаю, что в Российской Федерации законодатель демократично подходит к установлению уголовной ответственности за ненасильственные преступления против половой неприкосновенности и половой свободы несовершеннолетних. Так, по части 1 статьи 134 УК РФ за половое сношение с лицом, не достигшим 16-летнего возраста, не превышает 4 лет лишения свободы, в части 2 статьи 134 УК РФ – до 6 лет лишения свободы, а в статьях 131 и 132 УК РФ санкции повторяются и предусматривают более высокое наказание.

Считаю необходимым и справедливым, чтобы законодатель многократно увеличил размер наказаний, предусмотренный статьей 134 УК РФ, или хотя бы приравнял размер наказания к санкциям, предусмотренным статьями 131 и 132 УК РФ, так как статья 134 УК РФ затрагивает половую неприкосновенность и половую свободу несовершеннолетних детей.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЗНАКОВ УБИЙСТВА МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Т. К. Дунаф, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. Г. И. Цепляева

Впервые убийство матерью новорожденного ребенка было выделено в самостоятельный привилегированный состав в российском законодательстве в 1996 году.

Объектом преступления, предусмотренного ст. 106 УК РФ, является жизнь новорожденного ребенка. Ребенок признается рожденным, когда он полностью отделяется от утробы матери и приобретает первые признаки жизни.

Объективная сторона рассматриваемого преступления выражается в причинении смерти новорожденному путем действия или бездействия матери, сознательно направленным на лишение младенца жизни. Также важны смерть новорожденного, как преступный результат, и причинно-следственная связь между ними.

Время и условия совершения преступления являются обязательными признаками объективной стороны. Ключевое отграничение данного вида убийства от других видов заключается в относительно небольшом промежутке времени, прошедшем после родов.

Пример из практики: М., будучи беременной, не скрывала, что она против рождения третьего ребенка, не обращалась в женскую консультацию, запретила мужу вызывать «скорую помощь», когда начались схватки, и родила в ванной своей квартиры живого мальчика. После этого она попросила мужа замотать голову новорожденного полотенцем, чтобы ребенок задохнулся. Муж выполнил просьбу М. и ушел на работу. Однако потом выяснилось, что ребенок остался жив. Тогда М. не стала кормить ребенка и оставила его на ночь в неотапливаемом предбаннике дома. Утром ребенок умер. Действия М. были квалифицированы по ст. 106 УК РФ.

Субъектом преступления, предусмотренного ст.106 УК РФ, может быть только мать ребенка, достигшая 16 лет.

Убийство матерью новорожденного ребенка совершается, как правило, с прямым умыслом лишения новорожденного жизни.

Во время родов и после них женский организм испытывает огромные перегрузки, в результате которых женщина не всегда отдает отчет своим действиям и осознает их общественную опасность. Поэтому можно сказать, что именно такое состояние несет особую важность для выделения этого вида убийства в отдельный состав.

ИНСТИТУТ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ОБВИНЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

И. В. Красильникова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ю. н. С. А. Коломенская

Актуальность рассматриваемого вопроса объясняется его значением для стадии предварительного расследования. Значение можно обозначить как определение пределов дальнейшего производства по уголовному делу, начало защиты от определенного обвинения и создание условий для применения мер принуждения. Все это, в своей совокупности, позволяет сделать вывод, что предъявление обвинения занимает центральное место на стадии предварительного следствия.

Теория уголовного процесса стоит на позиции необходимости изложения доказательств, положенных в основу обвинения, в тексте постановления о привлечении в качестве обвиняемого. Это объясняется стремлением максимального обеспечения права обвиняемого на защиту. Один из элементов предъявления обвинения – это допрос обвиняемого, который теряет смысл, потому что обвиняемый, в силу незнания доводов стороны обвинения, не может их прокомментировать. С практической же точки зрения изложение доказательств стороны обвинения при предъявлении первоначального обвинения не является целесообразным. Это объясняется тактикой ведения расследования.

На практике встречается такое явление, именуемое как «квалификация с запасом». С точки зрения теории уголовного процесса такое поведение следователя или дознавателя недопустимо. «Квалификация с запасом» представляет собой вменение лицу более тяжкого преступления, чем то, что совершено на самом деле, а это, как указывалось выше, влечет применение более строгой меры пресечения. Тем самым мы видим грубое нарушение прав обвиняемого, а также придание предварительному расследованию еще большего обвинительного уклона.

Проблемы соотношения теории и практики в вопросе привлечения лица в качестве обвиняемого стоят довольно остро, и поэтому требуют решения. Указанные нами проблемы затрагивают самое главное, что есть у участника уголовного судопроизводства и человека вообще, а именно его права. Подозреваемый и обвиняемый – это лицо, на которое обрушивается вся мощь уголовного процесса, так как и тому, и другому противостоит сильный соперник, наделенный большими возможностями, то есть государство. И в такой ситуации обвиняемому должно быть предоставлено реальное, а не декларативное право на защиту.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ НАРКОТИКОВ

А. О. Носова, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. Г. И. Цепляева

Существуют следующие тенденции развития уголовного права в Российской Федерации. Согласно Федеральному закону № 420 от 07.12.2011 года ст. 15 УК РФ стала иметь ч. 6., согласно которой судья при определенных условиях и основаниях наделен правом понижения категории преступления, назначая максимальное уголовное наказание в виде лишения свободы в пределах понижающей категории. В то же время этим же законом к категории небольшой тяжести были отнесены преступления, наказание за совершение которых

предусматривает до трех лет лишения свободы. В связи с этим преступления, предусмотренные ч. 1 ст. 228 УК РФ, ранее относящиеся к категории средней тяжести, теперь стали преступлениями небольшой тяжести.

Однако законом от 1 марта 2012 года № 18 внесены изменения в 25 главу УК РФ, в частности, введено понятие «значительного размера». Правительство Российской Федерации постановлением от 1 октября 2012 года № 1002 утвердило новые размеры наркотических средств и психотропных веществ, определив в качестве «значительного» и «крупного» размеров те значения, которые соответствовали прежним «крупным» и «особо крупным» соответственно. При этом уголовная ответственность за незаконный оборот наркотиков в крупном и особо крупном размерах значительно усилена, вплоть до пожизненного лишения свободы. Согласно прежней редакции ответственность по части 1 статьи 228 УК РФ за незаконные приобретение, хранение, перевозку, изготовление, переработку наркотических средств наступала в тех случаях, когда такие действия совершены лицом без цели сбыта, а количество каждого такого средства, вещества, растения или части растения в отдельности без их сложения составило крупный размер; по части 2 той же статьи — при совершении аналогичных действий без цели сбыта в отношении указанных средств, веществ или их аналогов, растений либо их частей в особо крупном размере. В новой редакции ответственность по части 1 наступает при совершении тех же действий в значительном размере, при этом санкция осталась без изменения; по второй части — при наличии крупного размера, по 3 части — при наличии особо крупного размера, при этом ответственность ужесточена.

Указанная норма не имеет обратной силы, поскольку диспозиции статей отличаются лишь словами «в крупном размере» и «в значительном размере», величины которых в граммах идентичны, то есть изменение закона не улучшает положения осужденных.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ОРГАНИЗАЦИЮ ПРЕСТУПНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕСТУПНЫХ СООБЩЕСТВ)

И. В. Шелегина, студ. 3 курса

Научный руководитель – к. ю. н., доц. Г. И. Цепляева

Преступные организации (преступные сообщества) являются наиболее опасной формой соучастия. Относительно недавно в Уголовном кодексе появилась статья, направленная как раз на борьбу с организованной преступностью, которая представляет особую опасность для общества. Поэтому я считаю, что в настоящее время очень актуально рассмотреть такой социальный и правовой феномен, как преступная организация.

Уголовный кодекс даёт чёткое определение понятия «преступная организация» (преступное сообщество), перечисляя её (его) характерные признаки: организованность, структурированность и цель деятельности – совершение тяжких или особо тяжких преступлений. Однако я считаю, что для точности квалификации определение понятия «преступная организация» следует дополнить ещё несколькими признаками, а именно: профессионализм её членов, проявляющийся при совершении преступлений; сотрудничество членов организации с коррумпированными представителями правоохранительных органов; цель создания – совершение любых умышленных преступлений, а не только тяжких и особо тяжких.

Данная правовая норма содержит некоторые спорные положения, касающиеся привлечения к уголовной ответственности. Уголовный закон предусматривает ответственность за участие в собрании организаторов, не уточняя, что подразумевается под термином «участие»: присутствие на собрании или обсуждение на собрании актуальных для преступной организации вопросов. Следующий момент, который расценивается неоднозначно, это введение нового квалифицирующего признака, предусматривающего ответственность за деяния, совершенные лицом, занимающим высшее положение в преступной иерархии. Введение такого квалифицирующего признака необоснованно, а выявление лица, занимающего высшую ступень, является очень трудоёмким и энергоёмким процессом, который я считаю совершенно неоправданным и нецелесообразным.

Таким образом, законодательство РФ довольно подробно разъясняет тонкости применения данной нормы. Однако следует обратить внимание на те аспекты, которые могут быть рассмотрены неоднозначно, что будет способствовать более эффективной и точной работе правоохранительных органов при раскрытии данных преступлений.

КАФЕДРА КУЛЬТУРОЛОГИИ

Секция «История культуры»

© *Ахмедова Ч. Х. к.*

Свадебные обряды талышей 3

© *Котович А. В.*

Об отношении школьников к государственным праздникам РФ (на примере Дня народного единства) 3

© *Поличейко А. С.*

Деятельность творческих союзов Карелии в 40-50-е гг. XX века 4

© *Пономарёва Ю. А.*

Как играли старинную карельскую свадьбу 4

© *Цулая И. О.*

О традициях лезгинской свадьбы в XIX–XX вв. 5

Секция «Философия культуры»

© *Машков А. В.*

Punk: опыт наблюдения за контркультурой 5

© *Терлецкая К. А., Аристархова Н. С.*

Специфика влияния художественнной литературы на песни 6

КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ

Секция «Психология и педагогика»

© *Акимова Ю. В.*

На пути к успешному устному выступлению 6

© *Дудинова Т. Ю.*

«Занятие вдвоём»: особенности подготовки и проведения 7

© *Кликачева А. А.*

Использование фильма «Муки и радости» на занятиях по истории эпохи Возрождения 7

© *Кравцова А. Д.*

Некоторые особенности экологического образования в европейских университетах 8

© *Потапова Г. Н.*

Особенности невербальной коммуникации в политике на примере лидеров стран Северной Европы 8

© *Тарзалайнен А.В.*

Языковой барьер как частный случай коммуникативного барьера в контексте делового общения 9

© *Хазова У. В.*

Использование произведений изобразительного искусства в преподавании истории в вузе 9

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

Секция «Философия»

© *Аветисян А. Г.*

Философские аспекты геронтологии 10

© *Афанасьева В. О.*

Проблема свободы и личности в философии Н. А. Бердяева 11

© *Савастьянов С. М.*

Феномен «дежа вю» в философском осмыслении 11

© *Терлецкая К. А.*
Языковая игра как способ познания мира в творчестве А. Введенского 12

КАФЕДРА ТУРИЗМА

Секция «Гостеприимство»

© *Исакова Н. А.*
Особенности развития гостеприимства в Республике Карелия на период до 2015 года 12

Секция «Сервис»

© *Гайдук М. В.*
Экологический туризм. Проблемы и перспективы развития в Карелии 13

© *Мосийчук А. Ю.*
Проблемы и перспективы развития туризма в Республике Карелия 13

© *Силкина Д. А.*
Малое предпринимательство. Проблемы в сфере гостеприимства и их решение 14

КЛУБ «У.М.Н.И.К.ОВ КАРЕЛИИ»

Специальная секция «Инновации»

© *Апанасик Ю. А.*
Итерационный подход к автоматизированной диагностике нечетко определяемых состояний 15

© *Емельянов С. А.*
Модернизация харвестерной головки, интеграция ультразвукового датчика дефектоскопии древесины 16

© *Ефремов Д. А., Ручьёв М. А.*
Технология и устройство для искусственной инкубации икры атлантического лосося 16

© *Малодушев С. В.*
Разработка кроссплатформенного ПО для анализа WIFI-сетей 16

© *Обухова Е. С.*
Исследование свойств пробиотических культур рода *Pseudomonas* 17

© *Пикалев А. А.*
Бесконтактные методы диагностики пылевой плазмы 17

© *Погорелов А. А.*
CardiaCare — мобильный сервис диагностики сердечных аритмий 18

© *Степанова К. В.*
Нанопористые анодно-оксидные пленки на порошковом сплаве Ti – Al 18

© *Яковлева Д. А.*
Разработка огнестойкого композита на основе порошка шунгита и технологии изготовления опытных образцов 19

АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Зоотехния»

© *Батищева А. М.*
Влияние генотипа на показатели воспроизводства и качество шкурок норки в ЗАО «Пряжинское» 19

© *Едыханова Е. Ю.*
Влияние лечебно-профилактических препаратов на рост и выживаемость молоди радужной форели в ЗАО «Кала-ранта» 20

© *Кузнецова К. А., Кузнецова К. А.*

Взаимосвязь живой массы и экстерьера с молочной продуктивностью у айрширских коров в ОАО «Племсовхоз "Мегрега"» 20

© *Левоева В. А., Шумилова Е. С.*

Анализ условий содержания и воспроизводительных качеств кур родительского стада Кросса Росс-308 на птицефабрике ОАО «Корм» 21

© *Меньшенина К. К.*

Характеристика коров быкопроизводящей группы айрширской породы на племзаводе «Ильинское» 21

© *Никитина Р. А.*

Особенности экстерьера породы немецкой овчарки, используемой в питомнике МВД по Республике Карелия (г. Медвежьегорск) 22

© *Пацкан М. В.*

Характеристика тракененской и ганноверской пород лошадей 22

© *Скрипкина К. К., Ульянова Е. В.*

Оценка экстерьера и результаты соревнований служебных собак центра кинологической службы МВД по Республике Карелия 23

Секция «Механизация сельскохозяйственного производства»

© *Гаврилов Т. А., Гусева Т. Л.*

К вопросу о влиянии технических средств механизации звероводства на загрязнение окружающей среды 23

© *Гаврилов Т. А., Паталайнен Л. С., Яблонский А. В.*

Вермикультивирование как возможность повышения эффективности животноводческого производства 24

© *Губарев Д. И., Корнилов П. Н.*

О совершенствовании конструкции термощупа 24

© *Заверач А. Э., Рыпка И. Д.*

О разработке учебных стендов по подшипникам качения и скольжения 25

© *Тетерин С. В.*

О результатах анкетирования потребителей лесных машин в Республике Карелия 25

Секция «Товароведение и экспертиза товаров»

© *Булганина Т. М.*

Сравнительная характеристика кондитерских изделий, реализуемых на рынке г. Петрозаводска (на примере пряников) 26

© *Ванаг А. Р.*

Анализ рынка рыбной продукции в России 26

© *Крохмалёва О. А.*

Сравнительная характеристика потребительских свойств полутвердых сыров, реализуемых в торговой сети Петрозаводска 27

© *Павликова Ю. А.*

Качество молока, реализуемого в торговой сети г. Петрозаводска 27

© *Реброва И. Н.*

Оценка конкурентоспособности предприятий розничной торговли на рынке Петрозаводска 28

ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Открытые горные работы»

© *Андреев А. А.*

Анализ влияния диаметра скважины на разрушение горной породы 28

© *Грихин Д. И.*
Анализ современного бурового оборудования и средств бурения 29
© *Дорофеев А. С., Лужанин И. С.*
Повышение прочностных характеристик щебня строительных горных пород 29
© *Лемешев И. Д.*
Обоснование эффективности применения циклично-поточной схемы на строительных карьерах 30
© *Толочкин И. Г.*
Теоретические основы взрывного разрушения горных пород при различных способах инициирования зарядов 30

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Архивоведение и специальные исторические дисциплины»

© *Александров А. А.*
Переоценка значения пакта 1939 г. в период «перестройки» (на примере деятельности II Съезда народных депутатов СССР) 31
© *Антонова Е. В.*
Формирование образа героя революции в первые годы советской власти (на примере памятников в г. Петрозаводске) 31
© *Бобриков Д. С.*
Трансформация «образа врага» в советской сатирической графике в 1980-е гг. 32
© *Воронов Ф. Д.*
Медицинская поэзия средних веков: Одо из Мена – «О свойствах трав» 32
© *Клочкова К. А.*
Сайты архивных учреждений России: анализ содержания и условия существования 33
© *Новожилов Н. С.*
История создания союза кинематографистов СССР 33

Секция «Всеобщая история»

© *Арустомянц А. Т.*
Кондо Исами (1834-1868 гг.) — командир последнего самурайского отряда Шинсенгуми 34
© *Блезгиева К. А.*
Проблемы Тайваня в современной российской исторической периодике 34
© *Джиошвили Э. А.*
Русские женщины во французском сопротивлении 35
© *Жукова Д. С.*
Оппозиция Александру Македонскому в освещении античной традиции и современного кинематографа 35
© *Колотушкина М. Б.*
Проявление сепаратистских настроений каталонцев в их повседневной жизни 36
© *Потамская В. П.*
Современная массовая культура и самосознание японцев 36
© *Пройдаков А. А.*
Англо-российские связи в правление Елизаветы Тюдор в освещении отечественной историографии 37
© *Тюренкова Д. О.*
Блог как исторический источник 37

© *Хазова У. В.*
«Идеальный» архетип женщины-матери в нацистской Германии (1933-1939 гг.) 38

Section «History in English»

© *Vacilenok N.*
Professor Pavel Vinogradov's diary of 1895 and his letters as historical sources 39

© *Ковалёва М. Н.*
The lecture courses on the history in Imperial University of Moscow (1863 – 1884) 39

© *Manaseev N. K.*
The bureaucracy of the Russian Empire: the formular lists of the Olonents province 40

© *Мартынова М. В.*
The seminars at the department of history and philology in the Imperial University of Moscow 40

© *Неровная Х. Н.*
Casual wear of the soviet people postwar years 1945 – 1955 41

© *Тяпченко О. В.*
Nicholas II. The family album 41

Секция «История и культура стран Северной Европы»

© *Алушкина А. В.*
Из двух зол: советизация и германизация Латвии в 1940-1942 годах (сравнительный анализ) 42

© *Вирц Т. В.*
Православная церковь как инструмент имперской политики по отношению к Великому княжеству Финляндскому 42

© *Евлампиева Ю. В.*
Об изучении традиционной инструментальной культуры северных карел 43

© *Кизимова Т. И.*
Музей Ленина в Тампере как социокультурное явление 43

© *Кондратенко Д. Е.*
Из истории развития туризма на Валааме в 1920-30-е гг. (по материалам Национального архива Республики Карелия) 44

© *Коршунова О. М.*
Об ижорском «Бабьем празднике» и его музыкальном наполнении 44

© *Лукин А. Г.*
О традиционном музыкальном фольклоре сегозерских карел в коллекции фонограммархива ИЯЛИ КарНЦ РАН 45

© *Михалёв Д. А.*
Роль России в заключении Кильского мира 45

© *Михин П. Н.*
Финляндско-германские отношения конца 1930-х гг. в российской и финляндской историографии 46

© *Толстова Е. В.*
Ікеализм во внешней политике Швеции 46

© *Уракова А. Н.*
Религиозная политика финских властей на оккупированной территории Карелии 47

Секция «Локальные и микроскопические исследования»

© *Афанасьева А. А.*
Топонимический ландшафт древнего карельского села Вешкелица 47

© *Васькина Т. В., Воробьева К. А., Кожевникова Е. В., Латынина Н. Н.*
Опыт подготовки к опубликованию писцовой книги заонежских погостов 1616—1619 гг. 48
© *Веселова К. А.*
Вопросы реконструкции традиционного жилища в исторических деревнях Карелии 48
© *Кутаков С. С.*
Сельское расселение в Тверском уезде в XVI веке: опыт комплексного исследования 49
© *Хазова У. В., Кликачева А. А.*
Опыт локализции и введения в базу данных топонимической информации из массового источника раннего Нового времени 49
© *Haapasalo T.*
Russians in Finland's real estate markets 50
© *Kytöharju N.*
A nation divided – confrontations and long lasting trauma of Finnish civil war 1918 in a local society 51
© *Raudaskoski M.*
Solution to the lack of iron in Finland: debate on the founding of Otanmäki iron mine in 1940s 51
Секция «Отечественная история»
© *Блезгиева К. А.*
Творческая интеллигенция Карелии в послевоенное время 52
© *Калугин К. С.*
Формирование образа врага у солдат Советской армии на первом этапе Великой Отечественной войны 53
© *Ковалева М. Н., Мартынова М. В.*
Лекции и семинарские занятия на историко-филологическом факультете Московского университета во второй половине XIX в. 53
© *Тяпченко О. В.*
Развитие общественного и частного призрения в Карелии в годы правления Николая II 53
Секция «Туризм и историческое краеведение Карелии»
© *Горбачёва А. С.*
Родильная обрядность в Пудожском уезде Олонецкой губернии на рубеже XIX – XX вв.: соматические представления 54
© *Истратов И. А.*
Программа развития лесной промышленности Карелии в начале 20-х годов XX века 55
© *Коновалова М. С.*
Из истории женского сельского образования в Олонецкой губернии в XIX – начале XX века 55
© *Шестаков С. А.*
С. Ю. Витте на Севере 56
© *Якконен Н. А.*
Развитие повивального дела в Олонецкой губернии в конце XIX – начале XX вв. 56

ЛЕСОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Ландшафтная архитектура»
© *Венглюк Е. С.*
Возможность и эффективность замены трактора класса 60 кН на класс 30 кН при плантажной обработке почвы 57
© *Иоффе А. О.*
Проект парка отдыха «Luonnon helmas» 57

© *Озеркова М.*
Оценка насаждений и элементов благоустройства территории школы № 7 г. Сегежи 58
© *Чусова А. Н., Сажина Е. А.*
Реконструкция Прибрежного парка города Петрозаводска 58
Секция «Лесное хозяйство»
© *Аньхоева В. А.*
Влияние нефтезагрязнений на лесную среду 58
© *Катюхова Ю. Н.*
Оценка состояния лиственных деревьев на территории г. Петрозаводска 59
© *Комиссарова К. Е.*
Обследование горельника в бывшем учебно-опытном лесничестве «Матросы» 59
© *Панькова М. В., Колотушкина В. В.*
Применение холодного плазменного спрея для предпосевной обработки семян древесных пород 60
Секция «Лесоинженерное дело»
© *Ведюкова С. А.*
Технология тушения лесных пожаров 61
© *Егоров Н. А.*
Альтернативный механизм сцепления 61
© *Иванов И. В.*
Технология энергетического использования лесосечных отходов 62
© *Ивашкова В. А.*
Оценка сроков вывозки по зимним лесовозным дорогам 62
© *Майоров С. В.*
Фотометрический способ определения объемов 63
© *Хянин А. А., Трошев А. А.*
Определение качества дорожного покрытия по вибрациям сиденья водителя автомобиля 63
© *Яковчук А. В.*
Состояние и проблемы добровольной лесной сертификации в России 64
Секция «Промышленный транспорт и геодезия»
© *Борисов Д. О.*
Использование щебеночно-мастичного асфальтобетона при строительстве дорожного покрытия 65
© *Морозов Д. К.*
Использование ГНСС систем в планировании работ по ремонту автомобильных дорог 65
Секция «Технология металлов и ремонта»
© *Анучин А. С.*
Усовершенствование динамического лункообразователя Л-2У для посадки лесных культур 66
© *Боев О. Г.*
Лазерное упрочнение деталей машин 66
© *Васина Е. А.*
Бездоменная металлургия 67
© *Ишков В. А., Мореходов Д. В.*
Влияние локального поверхностного упрочнения, нанесенного электроимпульсным легированием, на прочность стали 67

© *Любавский Н. А.*
Развитие инновационного материаловедения в автомобилестроении 68

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Геометрия и топология»
© *Иванова А. С.*
О произведениях контр-непрерывных отображений 69
Секция «Информатика и математическое обеспечение»
© *Кузнецов Д. В.*
Методы сравнения теоретико-графовых моделей и их программная реализация 69
© *Огийко А. А.*
Вебометрическое ранжирование информационных ресурсов научных учреждений России 70
© *Сазонов А. М.*
Обзор параллельных алгоритмов на графах 70
Секция «Математический анализ»
© *Аникиев А. Н.*
Области со специальным условием конуса 71
© *Модикова М. С.*
Оценка процентного риска финансовых инструментов с фиксированным доходом 71
© *Сверчкова А. И.*
Интервальная оценка квантили гамма-распределения 72
© Смирнова О. Е.
Об одной числовой характеристике нормы в пространстве измеримых функций 72
Секция «Прикладная математика и информационные технологии»
© *Валова А. М.*
Поиск линейного однородного рекуррентного соотношения с постоянными коэффициентами по заданной последовательности 73
© *Давыдов М. П.*
Моделирование синергического эффекта ползучести при совместном действии поля напряжений и диффузионного потока водорода 73
© *Кудлай И. Д., Фесенко О. А.*
Разработка web-ориентированной системы «Travel» 74
© *Приходько И. С.*
Моделирование процесса диффузии при электролитическом наводораживании цилиндра 74
© *Старикова Т. В.*
Подготовка и публикация электронных изданий 75

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Акушерство и гинекология»
© *Алексеева Е. О., Бацей Ю. В.*
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты 75
© *Васильев А. Ю., Смирнова А. И.*
Неразвивающаяся беременность: особенности течения беременности, родов и периода новорожденности 76
© *Геворгян И. С., Денисова О. В.*
Клинико-диагностические параллели опухолевидных образований придатков матки у девочек 76

© *Заярная В. Ю.*
Эволюция взглядов молодежи на репродуктивное поведение 77
© *Колыбина П. В.*
История контрацепции: от древности до наших дней 77
© *Оруджова А. Н., Шерстобитова З. А.*
Диагностика и лечение раннего рака шейки матки 78
© *Перехватова Ю. А.*
Тактика ведения женщин с неразвивающейся беременностью в анамнезе 78
© *Снеткова Т. Ю.*
Состояние здоровья и лечебно-профилактические мероприятия у женщин в пери- и постменопаузе 79
© *Филиппова А. Н., Ефимкова А. Б.*
Очень ранние преждевременные роды 80
Секция «Внутренние болезни»
© *Карпова Е. С., Козлова С. А., Кундозёрова М. Г.*
Оценка эффективности лечения акромегалии в Республике Карелия 80
© *Тельпина Ю. А.*
Минерально-костные нарушения у больных хронической болезнью почек 81
© *Шило Е. А.*
Анализ результатов аутологичной трансплантации периферических стволовых клеток крови за 10-летний период по результатам гематологического отделения Республиканской больницы им. В. А. Баранова 82
Секция «Гигиена детей и подростков»
© *Александрова Е. С., Маслов В. О.*
Здоровье и здоровый образ жизни учащихся с позиции профессионализма 82
© *Блажеева К. С., Шнягина Д. О.*
Качественная оценка альтернативных водных источников г. Петрозаводска 83
© *Веретенник Ю. А., Переверзева В. А.*
Особенности структуры заболеваний детей, обучающихся на разных этапах получения образования 83
© *Дударь Е. С., Терещук В. В.*
Особенности образа жизни родителей учащихся начальной школы 84
© *Ефремова Н. В., Золотухина Е. В.*
Актуальные вопросы социально-гигиенической адаптации студентов IV курса медицинского факультета ПетрГУ 84
© *Илюкович Е. А., Белякова М. А.*
Оценка экономических возможностей семей учащихся для обеспечения здорового образа жизни 85
© *Исметов С. П. Гаджиев К. Р.*
Оценка организации внеклассной самостоятельной работы учащихся 8-х классов 85
© *Колянова И. А., Неделина В. А.*
Особенности организации питания школьников на рубеже окончания неполной средней школы 86
© *Снеткова. Т. Ю., Герасимкова Ю. М.*
Факторы риска развития заболеваний желудочно-кишечного тракта у учащихся старших классов 86
© *Соколов П. Д., Ольшанская Д. В.*
Особенности образа жизни и гигиеническая грамотность учителей младших классов 87

© *Усова М. С., Дороженко А. М.*
Динамика физико-химических показателей внутришкольной среды обитания в лицее № 13 87
© *Филатова В. Ю., Пожарская Т. В.*
Динамика диетологического статуса школьников 88
© *Чекалин К. В.*
Индивидуальный план здоровьесбережения учащихся 88
Секция «Интегративная антропология и теоретическая медицина»
© *Карачева А. А., Павлюк Е. И.*
Изучение логического мышления у первокурсников-медиков общей группы 89
© *Панчуева А. В., Светлова В. А., Усович О. О.*
90 – 60 – 90 – «золотой стандарт» или массовый психоз? 89
© *Панчуева А. В., Светлова В. А., Усович О. О.*
Характеристика морфогенеза различных стадий развития плода человека 90
© *Путешова Н. С., Сиротина И. В.*
Функциональная анатомия сфинктерного аппарата желудка 90
© *Румянцев Д. В.*
Диагностика врождённых пороков сердца у детей Республики Карелия 91
© *Шапутько Н. В.*
Вегетативные нарушения 91
Секция «Неврология и психиатрия»
© *Бессонов Е. А.*
Тромболитическая терапия ишемического инсульта в Региональном сосудистом центре (Республика Карелия, г. Петрозаводск) 91
© *Боровков Ф. А., Дороженко А. М.*
Состояние витальных функций при инсультах 92
© *Бурлова А. А., Дмитриева И. В.*
Клинико-эпидемиологическая характеристика инсультов 92
© *Воеводкина А. В., Зайцева У. С.*
Инсульты молодого возраста 93
© *Леохо А. Ю., Круглякова Е. П., Андрианова Т. А., Смирнов А. В.*
Факторы риска и психопатологические проявления у лиц с хронической ишемией мозга 94
© *Малышева И. О., Голубева Д. А., Соболева Н. И., Дудина М. В.*
Начальные проявления диабетической периферической полиневропатии у сотрудников железнодорожного транспорта 94
© *Рывкинд Т. П., Сахатдинова О. Л.*
Иммунный ответ при ишемии мозга 95
© *Суменкова Ю. А., Шлыкова Е. Г.*
Состояние периферической вегетативной нервной системы при сосудистом паркинсонизме 95
© *Сурмач Л. Н., Филиппова А. Н.*
Нейропсихологические нарушения при инсульте 96
© *Терещук В. В., Блинова Д. А., Журавлева А. С.*
Изменения неврологического и соматического статусов и электрофизиологические показатели у детей с синдромом дисплазии соединительной ткани 96

© *Фофанов В. В., Демянчук А. А.*
Ремиссии при шизофрении: психопатологическая структура и экстрапирамидные расстройства 97

Секция «Общественное здоровье и здравоохранение»

© *Гусева А. И., Зайцева У. С.*
Наркомания как медико-социальная проблема 98

Секция «Патологическая анатомия и судебная медицина»

© *Киселева Р. А., Рянжин Д. В.*
Клинико-морфологический анализ случаев энуклеации глазных яблок на операционном материале Республиканской больницы 98

© *Мерчанская Л. К.*
Клинико-морфологические параллели острого нарушения мозгового кровообращения 99

© *Плескацевич Д. И.*
Рак лёгкого в Республике Карелия 99

Секция «Педиатрия»

© *Белялова А. А., Ильина Е. Д.*
Катамнез детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения 100

© *Белялова А. А., Ильина Е. Д., Дмитриева А. В.*
Результаты использования препарата диаскинтест у детей и подростков из групп риска по туберкулезу в Республике Карелия 100

Секция «Современные проблемы медицины и биологии»

© *Алексеев М. А., Бейнорович О. В.*
Наша первая практика 101

© *Киселевич А. А.*
Variations in pill appearance and the risk of nonadherence 101

© *Леонтьев И. А.*
Сравнительная динамика численности полевок в условиях Карелии 102

© *Pahomova E. V.*
The analysis of the epidemiological situation of HIV in the North- West region of the Russian Federation and the Republic of Karelia 102

© *Туманова Е. В.*
Biodiversity of ficuses and features of their biology and ecology 103

Секция «Терапия № 1»

© *Башлык В. О., Голубева Е. В.*
Коморбидность при ХОБЛ 103

© *Геворгян И. С.*
Практическая значимость стрессэхокардиографии 104

© *Главная Д. С.*
Особенности прогрессирования ревматоидного артрита в зависимости от вариантов дебюта 104

© *Громова Г. А.*
Клинический случай выздоровления от сепсиса в терапевтическом стационаре 105

© *Гужова А. С., Киселёва Р. А.*
Эпидемиология и факторы риска воспалительных заболеваний кишечника 105

© *Каданцева Ю. С.*
Клинические «маски» тромбоэмболии легочной артерии 106

© *Курносов И. А., Груенко И. И.*
Особенности липидного обмена у больных хроническими диффузными заболеваниями печени 106
© *Музыка Д. Е.*
Особенности течения бактериальных менингитов неменингококковой этиологии в различных возрастных группах 107
© *Полякова Е. А.*
Острый коронарный синдром: оценка ведения на госпитальном этапе, анализ неэффективности амбулаторной профилактики 107
© *Родина О. В., Яблонская А. А.*
Роль экспрессии гена циркадного ритма CLOCK в клетках буккального эпителия и его генетического полиморфизма в развитии артериальной гипертензии 108
© *Фофанова В. А.*
Особенности течения перитонитов у больных с терминальной хронической болезнью почек, находящихся на перитонеальном диализе 108
Секция «Терапия» №2
© *Базаров Р. О.*
Аудит боли в послеоперационном периоде у онкологических больных 109
© *Дятлова Ю. С.*
Проблемы реабилитации пациентов, перенесших полиорганную недостаточность 110
© *Евдокимова Е. В.*
Возможности ультразвуковой эластографии в дифференциальной диагностике очаговых образований щитовидной железы 110
© *Коблас А. В.*
Прогностическое значение эхокардиографии при инфаркте миокарда 111
© *Омаров О. Х., Байрамова А. Б.*
Проявления обструктивного сонного апноэ среди населения г. Петрозаводска 111
© *Тере В. А., Полковский А.С.*
Нарушения водно-электролитного баланса у нейрореанимационных больных 112
Секция «Фармакология, организация и экономика фармации»
© *Ахметзянов Е. Г.*
История запрета табакокурения 112
© *Балденкова К. А.*
Калий – необходимый микроэлемент для жизни 113
© *Бородина К. А.*
Подагра: история, этиология, патогенез, диагностика, лечение 113
© *Гуменникова А. О.*
Игромания: привычка или болезнь? 114
© *Колесникова Е. О., Воронов Ф. Д., Пономарева Е. В.*
Оценка степени информированности населения г. Петрозаводска о рациональном применении нестероидных противовоспалительных препаратов 114
© *Колесникова К. В.*
Фармакоэкономическая оценка стоимости ведения пациента с гепатитом с учетом генотипа вируса 115
© *Колыбина П. В.*
Гормональная контрацепция: прошлое, настоящее, будущее 115

© *Коршунова Т. Н.*
Физиологическая роль лития в организме 116
© *Крупина Д. С.*
Влияние кофеина на течение беременности 116
© *Кцоева А. О.*
Новые методы лабораторной диагностики 117
© *Мартьянова А. В.*
Пути оптимизации продвижения анксиолитических препаратов на основе сравнительного фармакологического анализа 117
© *Низовская Е. В.*
Изучение информационной услуги на примере ассортиментной группы «перевязочные средства» 118
© *Пахомова Е. В.*
Эпидемиология ВИЧ на современном этапе 118
© *Сыркова Д. Г.*
Сравнительный фармакоэкономический анализ затрат при использовании различных схем ВААРТ у ВИЧ-инфицированных больных 119
© *Храмцова Ю. А.*
Несоблюдение пациентами режима лечения 119
Секция «Физиология»
© *Ковязин А. К.*
Медиаторные системы – мишень для ботулинического токсина 120
© *Кузьмина С. Р., Тере В. А.*
Нелинейные параметры кардиоинтервалограммы женщины в разные фазы МЦ и сезоны года 120
© *Неделина В. А., Бойченко В. С.*
Изучение вариабельности ритма сердца методом скаттерографии у студентов юношеского возраста 121
Секция «Хирургия» № 1
© *Кирсанова А. С., Печуева В. А.*
Первый опыт применения лапароскопической нефропексии у больных с нефроптозом 121
© *Ордынец С. В.*
Хирургическое лечение пациентов со стенозом и извитостью сонных артерий в остром периоде ишемического инсульта 122
© *Шуркин С. В., Иванов Д. В., Поченты Д. О.*
Сравнительный анализ эффективности оперативных методов лечения диафизарных переломов большеберцовой кости 123
Секция «Хирургия» № 2
© *Андреева Е. И., Ольхина Р. С.*
Лечебная тактика при травмах носа 124
© *Гаврилова Н. А.*
Метод местного обезболивания после радикальных операций гигантских вентральных грыж 124
© *Гаврилова Н. А.*
Современные представления о болезни Кароли 125
© *Грибков А. А.*
Периоперационная антибиотикопрофилактика цефазолином при плановых эндоскопических холецистэктомиях 126

© *Грибкова Е. Ю.*
Эндоскопический местный гемостаз методом аргоноплазменной коагуляции 126
© *Зюзин Д. Е., Михайлов К. Н.*
Синдром торакального выхода 127
© *Иванина А. Г.*
Клиника, диагностика и лечебная тактика при завороте сальникового отростка ободочной кишки 127
© *Козлова А. А.*
Желчнокаменная тонкокишечная непроходимость (билиарный илеус) 128
© *Симанов Р. Н.*
Современные методы хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы 129
© *Фурина А. А.*
Эндоваскулярный метод лечения патологии сосудов головного мозга 129

Секция «Экология и санитарная микробиология»

© *Богданова В. С.*
Диссоциация *Escherichia coli* в составе разных биотопов 130
© *Васильева А. В.*
Пробиотическая активность нормофлоров в составе БАДа «Наринэ» 131
© *Кравцова А. Д.*
Роль азотфиксаторов в микробной ремедиации почв 131
© *Милянчук Н. П.*
Загрязнение атмосферного воздуха выхлопами газа автомобильного транспорта 132
© *Обухова Е. С.*
Исследование свойств пробиотических культур рода *Pseudomonas* 133

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Водоснабжения и водоотведения»

© *Горбачева Н. А.*
Современные методы очистки сточных вод на туристических объектах 133
© *Ерофеев А. В.*
Применение биофильтров для очистки сточных вод загородных объектов 134
© *Захаров Д. А.*
Откачка дренажных вод при разработке карьеров 134
© *Макаров А. А.*
Особенности очистки поверхностного стока от фенола и формальдегида 135
© *Никитин Е. С.*
Анализ состояния канализационных сооружений в Карелии 135
© *Родион М. Ю.*
Удаление железа и марганца из подземных вод Карелии 136
© *Родион Т. Ю., Родион М. Ю.*
Водоснабжение и водоотведение в населенных пунктах Карелии 136
© *Романова Е. А.*
Анализ коррозионности воды в Петрозаводском водопроводе и методы ее снижения 137

© *Сюгияйнен М. А.*
Особенности очистки подземных вод от радона 137

Секция «Организация строительного производства»

© *Мореходова Е. В., Старков А. В.*
Технологии деревянного каркасного малоэтажного домостроения 138

Секция «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений»

© *Веселова К. А.*
Реконструкция дома Абрамовой в заонежской деревне Сычи 138

© *Мореходова Е. В.*
Национальные признаки в декоре зданий 50-х годов г. Петрозаводска 139

Секция «Ресурсосберегающие технологии в строительстве и смежных отраслях»

© *Ильина У. И.*
Монолитное строительство в несъемной опалубке по технологии «Росстро-Velox» 140

© *Потопальский Д. С.*
Конструкционные теплоизоляционные панели (СИП) 140

Секция «Строительные конструкции»

© *Абрамова А. А., Арол А. А.*
Некоторые подходы к проектированию балконов 140

© *Карманова А. В.*
Исследование утойчивости многоэтажных зданий 141

© *Цыганов М. В.*
Вариантное проектирование несущих конструкций кровли 141

ФАКУЛЬТЕТ ПОЛИТИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУК

Section «Political and Social Science in English» (на англ. языке)

© *Yanenko L.*
Threats for Russia in the arctic region 142

© *Safarov N. I.*
Dependence of micro conflicts from macro conflicts 143

Секция «Международные отношения»

© *Вертецкая М. К.*
Хельсинкский процесс и заключительный акт СБСЕ 143

© *Звягинцев А. А.*
Россия и НАТО 144

© *Зырянова А. В.*
Актуальные вопросы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации 144

© *Машин М. А.*
Специфика мягкой власти: американский фактор в арабской весне 144

© *Фомичев А. М.*
Дилемма заключенного как метод изучения международных отношений 145

© *Чумак К. А.*
Оценка эффективности международных организаций 146

Секция «Международные отношения» (на англ. яз.)

© *Аксенова А. И.*

The main features in regulation and disarmament of the biological and chemical weapons 146

© *Ивоева Э. Э.*

The EU as a «normative power» in the framework of social constructivist's theory 147

Секция «Политические процессы: история и современность»

© *Буятанова О. В.*

Представления советских диссидентов о гражданском обществе 147

© *Гаврюсев С. В.*

Движущие силы эпохи реформации в трудах Ф. Энгельса «Крестьянская война в Германии» и М. Вебера «Протестантская этика и дух капитализма» 148

© *Жиганова А. Е.*

Политическая мифология в программах политических партий современной России 149

© *Лукьянчук Е. Б.*

Влияние избирательной системы на многопартийность в современной России 149

© *Савина А. В.*

Экстремизм как социально-политический феномен 150

© *Симаков В. С.*

Модель модернизационно-управленческого цикла в анализе государственно-частного партнерства 150

© *Фицева Д. А.*

Государственная политика по профилактике экстремизма в молодежной среде 151

© *Чеботарева В. В.*

Оппозиция как контрэлита: на примере России 151

Секция «Прикладная политология»

© *Колесникова Т. А.*

Участие НКО в военно-патриотическом воспитании молодежи 152

© *Лесик А. В.*

Влияние Интернет-СМИ на развитие протестной активности россиян в 2011-2012 годах 153

© *Микконен Я. С.*

Имидж политической партии как средство политической коммуникации 153

© *Микульская К. Д.*

Показатели коррупции в обществе 154

Секция «Социология: опыт исследований»

© *Бесова Ж. Н.*

Влияние организационной культуры на деятельность организации 154

© *Гамов Д. В.*

Практика современных анархистских движений 155

© *Паневчик Г. А.*

Транспорт и городское пространство 155

© *Потапова Г. Н.*

Современные исследования моды: методологический анализ 156

© *Степанова А. А., Филатова В. С.*

Формы взаимодействия приходов и муниципальных социальных служб Республики Карелия 156

Секция «Социология: первые шаги»

© *Лещинская Е. А.*

Положение молодежи скандинавских стран на рынке труда в условиях экономического кризиса: анализ официальной статистики 157

© *Тимина В. О., Яненко Л. С.*

Уровень жизни и доходы населения на Севере Европы 157

Секция «Социология: школа мастерства»

© *Волкова К. В.*

Курение как фактор, негативно влияющий на здоровье молодёжи: результаты опроса студентов ПетрГУ ... 158

© *Дрючек Н. О.*

Качественный состав первокурсников ПетрГУ по результатам социологического анкетирования 159

© *Дрючек Н. О.*

Отношение подростков к компьютерным играм: результаты опроса подростков Карелии 159

© *Медведюк Н. В.*

Социальный портрет певокурсника (по результатам социологического опроса студентов первого курса ПетрГУ) 160

Секция «Теория социальной работы»

© *Ивашкевич А. А.*

Благотворительный фонд как субъект социальной политики (на материалах КРБФ «Материнское сердце») 160

© *Котович А. А.*

Специфика оказания помощи женщинам, подвергшимся насилию (на примере деятельности МУ СО Центр «Истоки» г. Петрозаводска) 161

© *Крисанова Е. И.*

Профилактика злоупотребления ПАВ в молодежной среде (на примере г.Петрозаводска) 161

© *Марченко Д. И.*

Социальная работа с неблагополучными семьями (на примере социально-реабилитационного центра «Надежда») 162

© *Петухова И. С.*

Социальный капитал как инструмент социальной адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей 162

© *Щекина И. В.*

Эффективность деятельности учреждений социальной помощи семье и детям (на примере Республики Карелия) 163

Секция «Технологии социальной работы»

© *Адиева Е. Е.*

Социальный портрет трудного рабенка (на материалах СРЦ «Надежда») 164

© *Конеева И. А.*

Социальное обслуживание пожилых людей в условиях дома-интерната 164

© *Ребеко В. А.*

Насилие в семье над детьми 164

© *Реттиева Т. В.*

Гендерный подход к оказанию помощи бездомным 165

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Информационно-коммуникационные технологии и программно-технические комплексы»

© *Абрамов Е. В.*

Автоматизация тестирования программного обеспечения в визуальной среде создания сценариев Sikuli 166

© *Воробьев А. Н.*

Разработка программной модели распознавания огня на видеоизображении 166

© *Замыслов И. А., Никитин Н. Н., Воробьев К. И.*

Создание интернет-портала для управления инженерной инфраструктурой многоквартирных жилых домов 167

© *Кудря Я. И., Корнилова Е. В., Павлов В. С.*

Разработка системы дистанционного обучения по курсам «Технология СБИС», «Электронные процесы в неупорядоченных твердых телах», «Информатика» 167

© *Матвеев П. С.*

Создание автоматизированного учебного стенда для изучения параметров оптоэлектронных приборов 168

© *Радаев А .Э., Корбут Ф. А., Андрощук А. И.*

Разработка устройства для мониторинга состояния электрических сетей 168

© *Серёжина М. А.*

Сетевой образовательный модуль по курсу «Проектирование микропроцессорных систем» 169

© *Серенкова М. Н.*

История развития кристаллографии и дифракционных методов исследования структуры материалов 169

© *Тершуков И. А.*

Применение технологии дополненной реальности в интеллектуальной системе видеонаблюдения 170

© *Тершуков И. А.*

Детектор движения на основе анализа видеоданных 170

Секция «Теоретическая и прикладная физика, физика плазмы и нанотехнологий»

© *Голдобин И. И., Клочкова Т. А.*

Свойства пленок оксидов ванадия, нанесенных на различные гибкие и прозрачные подложки 171

© *Денисов С. В.*

Плазменный спрей 171

© *Прохоров К. С.*

Разработка прототипа сенсорного элемента тепловизионной матрицы на основе пленок оксидов ванадия ... 172

© *Трошин Е. В.*

Получение нанотрубок в дуговом разряде и исследование возможности их очистки и разделения 172

© *Фролов Д. И.*

Определение параметров слоистых структур на базе эллипсометрических измерений 173

Секция «Физика и информационные технологии» (на англ. языке)

© *Dolgy K. A.*

Development of a speech recognition system with implementation on FPGA 173

© *Миков А. Г.*

The development of adaptive step counter 174

© *Регина С. А.*

Applications of pressure sensors in wireless sensors networks 174

Секция «Физика твёрдого тела»

© *Боржова К. И.*
Рентгенографические исследования шунгитового углерода 175

© *Васильев А. И.*
Изучение структуры и свойств тонких пленок оксида вольфрама 175

© *Гарак Н. В.*
Индицирование порошковой рентгенограммы производных фуроксана 176

© *Григорчук А. И.*
Рентгенографическое исследование техногенных сталактитов 176

© *Гуня В. В.*
Рентгенографические исследования Li-Na-Ta-Nb-O керамик различного состава 177

© *Думчев М. В.*
Рентгенографическое исследование структуры фуллерита C_{60} 178

© *Ипатов Д. А.*
Ближний порядок в нанопорошках, полученных плазмохимическим синтезом $SiCl_4$+NH_3 178

© *Комиссарова К. Я.*
Индицирование порошковой рентгенограммы производных фуроксана 179

© *Коновалова К. А.*
Атомная структура мерсеризованной хвойной небеленой сульфатной целлюлозы различного происхождения 179

© *Лазарева Л. Ю.*
Рентгенографическое исследование 3, 4-БИС (4 -нитрофенил) фуроксана 180

© *Лобова А. А.*
Анализ порошковой рентгенограммы нитроанилина 180

© *Макарова А. Н.*
Рентгенографические исследования углеродных нанотрубок и построение атомных конфигураций 181

© *Малышевский Д. Н.*
Структура натриетермических танталовых порошков с развитой удельной поверхностью 181

© *Михайлина А. А.*
Атомная структура этилцеллюлозы, полученной из хвойной сульфатной мерсеризованной беленой целлюлозы 182

© *Прахова Д. А.*
Изучение структуры и свойств тонких пленок оксида молибдена 182

© *Прусский А. И.*
Рентгенографические исследования целлюлозы хлопка и льна в различных состояниях 183

© *Сергеев П. М.*
Автономный модуль для передачи измерений, полученных с помощью комплекса «Сигурд-М 19» 183

© *Струневская А. Л.*
Ближний порядок в наноразмерных порошках Al_2O_3 184

© *Щербанич М. С.*
Моделирование структуры стеклоуглерода, легированного кобальтом 185

© *Юзвюк М. Х.*
Анализ порошковой рентгенограммы n-оксид 4-нитропиридина с $GaCl_3$ 185

Секция «Энергетика и теплофизика»

© *Батищев Е. И., Ефимов Д. О.*

Электромеханический компенсатор реактивной мощности 186

© *Летков Д. В.*

Энергосбережение на основе диодных ламп 186

© *Михайлов Д. А., Кашин С. С.*

Расчет наведенного напряжения на отключенной воздушной линии на примере линий № 217/218 и № 219/220 187

© *Петрушин Д. Е., Савченко Н. Н.*

Проект энергосбережения на основе солнечных модулей 187

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Германская филология: лингвистика»

© *Гребенник Н. Е.*

Сопоставительный анализ немецких и русских фразеологизмов с компонентом-зоонимом 187

© *Лебедева О. А.*

Характеристика тема-рематических структур в сборнике рассказов Эриха Марии Ремарка «Der Feind» и особенности их перевода 188

© *Лукина Г. Д.*

Особенности образования и функционирования окказионализмов в стихотворениях Э. Э. Каммингса 189

© *Осколкова А. Д.*

Особенности использования стилистических средств в современном англоязычном тексте (на материале романа Майка Каннингема «The Hours») 189

© *Соболева А. А.*

Фразеологизмы в немецкоязычной литературе для детей 190

© *Ханнанова А. В.*

Особенности индийского варианта английского языка на примере хинди-фильма «Zindagi na milegi dobara» (2011) 190

Секция «Германская филология: литературоведение»

© *Терлецкая К. А., Аристархова Н. С.*

«Властелин колец» Дж. Р. Р. Толкиена в песнях 191

© *Васянович Я. Л.*

Особенности художественного времени в романе Курта Воннегута «Бойня номер пять, или крестовый поход детей» 191

© *Игнатьева Э. В.*

Сюжетно-композиционные особенности романа Р. Бротигана «Следствие сомбреро. Японский роман» 192

© *Кузьмина Н. В.*

Женские образы в романе Дж. Р. Р. Толкиена «Властелин колец» 192

© *Литвинова С. Е.*

Мотив «невыразимого» в новеллистике Н. Готорна 193

© *Нилова М. А.*

Мотив света и тьмы в изображении главного героя романа Уильяма Фолкнера «Свет в августе» 193

© *Толкачева А. И.*

Жанр глоссы в немецкоязычной прессе 194

© *Шуляк К. В.*
Композиция повести Дж. Д. Сэлинджера «Симор: введение» 194
© *Яшкина А. Е.*
Английский национальный характер в книге К. Фокс «Наблюдая за англичанами: скрытые правила поведения» 195
Секция «Динамика и функционирование языковой системы»
© *Алексеева С. А.*
К проблеме грамматической избыточности в русском языке 195
Секция «Изучение и развитие карельского, вепсского и финского языков в Карелии»
© *Минвалеев С. А.*
Irina Vinokurova om nügüdlaine vepsläižiden oppii (И. Ю. Винокурова – современный исследователь вепсов) 196
© *Пономарёва Ю. А.*
Makarov G.N.: karjalan kielen da kul'tuuran tutkii 196
Секция «Классическая филология»
© *Кунильская Д. С.*
Литературный византизм в романе К. Н. Леонтьева «Одиссей Полихрониадес» 197
© *Мяки М. А.*
Образно-символическое функционирование имен числительных в лирике Серебряного века 197
© *Редькина И. О.*
Античные образы в лирике М. Цветаевой (Федра и Ариадна) 198
© *Сорокина К. П.*
Ода Горация «К меценату» в переводах а. А. Блока и Г. Ф. Церетели 198
© *Тяжова М. А.*
Мистические мотивы в поэзии В. А. Жуковского 199
© *Фотеев Е. П.*
Мотив рождения и гибели творца в произведениях В. Ф. Одоевского 199
© *Чугунова Е. А.*
Мотивы и образы А. Шенье в лирике М. Ю. Лермонтова 200
Секция «Современная литература и журналистика»
© *Блинова Ю. А.*
Жанр очерка в творчестве В. М. Пескова 200
© *Горох С. Д.*
Виртуальный образ России в британских СМИ (на материале «BBC NEWS») 201
© *Жилевич О. И.*
Проявление интертекстуальных связей в «Литературной газете» 201
© *Зенковец М. А.*
Журналистское расследование в «Новой газете» 202
© *Машков А. В.*
Тема «бессилия сильных» в творчестве братьев Стругацких 202
© *Мельник Н. Ю.*
Образ героя в романе Ю. Никитина «Трое из леса» 203
© *Меньшакова Е. С.*
Полемика между газетами «Голос» и «Гражданин» в 1873 году 203

© *Тозан Д. С.*
Проблема воспитания в детской журналистике на примере журнала «Мурзилка» 204

Секция «Скандинавская филология»

© *Буйлина М. О.*
Образ ниссе в скандинавском фольклоре 204

© *Козина Ю. Е.*
Эльфы в скандинавской и германской традиции 205

© *Коновалова М. А.*
Образ тролля в фольклоре и балладах Скандинавии 206

© *Тренкина К. Н.*
Проблема перевода романа В. Набокова «Приглашение на казнь» на шведский язык 206

Секция «Фольклор и русская литература XIX-XX вв.»

© *Линдунен В. А.*
Садистские стишки как жанр современного школьного фольклора 207

© *Лукин Д. С.*
Homo sapiens и homo credens в творчестве Леонида Андреева 208

© *Попова Т. С.*
Концепт «отцовство» в романе Ф. М. Достоевского «Униженные и оскорблённые» 208

© *Сорокина К. П.*
Великий инквизитор Ф. М. Достоевского и Воланд М. А. Булгакова 209

© *Стрелец О. В.*
Рассказ А. С. Грина «Крысолов» как городская фэнтэзи 209

© *Сухов А. О.*
Образ датчанина в повести В. И. Даля «Павел Алексеевич Игривый» 210

Секция «Художественный текст как объект лингвостилистического исследования»

© *Аксентьева Н. А.*
Метафоры в службе Петру и Февронии Муромским 210

© *Аммалайнен Э. В.*
Лексико-семантическая группа «бытовые реалии» в поэме «Мертвые души» Н. В. Гоголя 211

© *Верц Ю. В.*
Концепт «путь/дорога» в прозе Н. С. Лескова 211

©*Ляшенко А. А.*
Типология и функционирование односоставных предложений в пьесе Л. Н. Толстого «Власть тьмы» 212

© *Солоусова П. А.*
Глаголы движения в памятнике XVI в. «Хождение на Восток гостя Василия Познякова с товарищи» 213

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Ботаника»

© *Архипова К. А.*
Эколого-биологическая характеристика скального папоротника *Woodsia Ilvensis* (L.) R. Br. 213

© *Григорьева Е. В.*
Анализ локальных флор кемского флористического района 214

© *Игнатенко Р. В.*

Состояние популяций лишайника лобария легочная (*Lobaria Pulmonaria* (L.) Hoffm.) в растительных сообществах Петрозаводского городского округа 214

© *Краснова А. И.*

Эколого-биологическая характеристика синантропного вида иван-чай узколистный *Chamaenerion Angustifolium* (L.) 215

© *Манохова Ю. П.*

Эколого-биологический анализ флоры сосудистых растений скал микрорайона Соломенное и его окрестностей 215

© *Пагода Я. О.*

Абортированные устьица в эпидерме листа *Gnetum gnemon* L. *(Gnetaceae)* 216

© *Рохлова Е. Л.*

Интенсивность семенного размножения *Symphytum Asperum* lepech. и *CentaureA Montana* L. в условиях Южной Карелии и проблема потенциальной инвазионности 216

© *Фенько А. А.*

Состояние популяций лишайника бриория надворника в растительных сообществах Петрозаводского городского округа 217

© *Фокусов А. В.*

Флора сосудистых растений острова Великостров (Водлозерский национальный парк) 217

Секция «Зоология и экология животных»

© *Диева Д. С.*

Сообщества почвенных нематод трансформированных биоценозов (на примере г. Петрозаводска) 218

© *Милянчук Н. П.*

Гидрохимическая оценка Петрозаводской губы Онежского озера 218

© *Моккоев В. А.*

Рыба Заонежья как один из наиболее важных объектов развития экотуризма в Карелии 219

© *Парфентьева Е. В.*

Биологическое качество воды литорали Петрозаводской губы Онежского озера в зонах рекреации 219

© *Тукачева О. А.*

Аберративная изменчивость рисунка надкрылий жуков-могильщиков *p.Nicrophorus (Silphidae, Coleoptera)* 220

© *Шведов Д. В., Ульяков В. Л.*

Морфофизиологические особенности клеток крови грызунов различной экологической специализации 220

Секция «Молекулярная биология, биологическая и органическая химия»

© *Дединец А. В.*

Влияние светового режима в период беременности и постнатального онтогенеза на морфофункциональные особенности лейкоцитов крыс 221

© *Никерова К. М.*

Функциональная роль пероксидазы в органах и тканях карельской березы 221

© *Пеккоева С. Н.*

Разнокачественность по липидному статусу Беломорской сельди *Clupea Pallasi Maris Albi Berg* из разных мест обитания Белого моря 222

© *Полетаева А. Е., Ульяков В. Л.*

Антиоксидантные ферменты и изоферменты лактатдегидрогеназы у куньих 222

© *Шамкина А. М.*

Морфофункциональные особенности лейкоцитов крови енотовидных собак 223

Секция «Физиология растений»

© *Гуляева Е. Н.*

Анатомическая характеристика астры солончаковой (*Aster Tripolium* L.) в приморских сообществах на побережье Белого моря 223

© *Зайкина Ю. В.*

Ионообменные свойства клеточных стенок листа растений Арктики 224

© *Паршин Н. В.*

Эколого-физиологические особенности рода *Salix* и фиторемедиация промышленных территорий 224

Секция «Экология растений»

© *Воронько Е. С.*

Рост и развитие видов *Fraxinus* L. в условиях интродукции 225

© *Клочкова М. А.*

Сезонная динамика фитопланктона озера Четырёхвёрстного (г. Петрозаводск) 225

© *Козленкова И. А.*

Влияние экологических факторов на рост и развитие видов *Padus* L. в условиях интродукции 226

© *Ловцова Е. А.*

Природный комплекс и экологическая экскурсия по г. Сортавала 226

© *Пименова А.*

Флора сосудистых растений д. Куганаволок и других антропогенно трансформированных территорий Водлозерского национального парка 227

© *Принцева И. В.*

Picea Pungens Engelm в составе зеленых насаждений г. Петрозаводска 227

© *Сергеев Н. Н.*

Влияние экологических факторов на анатомическое строение древесины ствола *Pinus Silvestris* L. 228

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Банки и финансовые рынки»

© *Алеханова Е. И.*

Современное состояние секьюритизации ипотечных активов в Российской Федерации 228

© *Бородина М. А.*

IPO российских компаний 229

© *Галеева А. Э.*

Проблемы реализации денежно-кредитной политики 229

© *Рудникова А. М.*

Дивидендная политика организации 230

© *Хитров С. Ю.*

Проблемы формирования банковских ресурсов и возможности их инвестирования в экономику 230

Секция «Публичные финансы»

© *Волк Д. О.*

Роль федерального бюджета в модернизации российской экономики 231

© *Волков С. И.*

Государственное субсидирование малого и среднего бизнеса как инструмент реализации программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Карелия до 2014 года» 231

© *Радзиковская Е. А.*
Бюджетирование, ориентированное на результат: новый способ достижения целей в секторе государственного управления 232
© *Базанова Е. А.*
Влияние оффшорных схем организации бизнеса на результаты экономического развития страны 232
© *Дмитриева А. А.*
Проблемы формирования институциональной среды для эффективного развития бизнеса в современной России (на примере развития туристской деятельности) 233
© *Костин Е. В.*
Оценка эффективности инвестиций в условиях неопределенности и риска 233

ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Секция «Гражданско-правовые дисциплины»

© *Ахмедова Ф. Т.*
Договор купли-продажи будущей недвижимой вещи 234
© *Ефимова М. А.*
«Закон Димы Яковлева» и его взаимодействие с гражданским процессом 234
© *Отставная Е. В.*
Компенсация морального вреда в силу закона 235
© *Сотикова Т. А.*
Брачный договор: опыт стран Запада 235

Секция «Международное и конституционное право»

© *Григорьев К. Е.*
Взаимодействие Конституционного суда РФ и международных органов по защите прав человека: правовые проблемы 236
© *Ефимова М. А.*
Закон «Димы Яковлева»: к вопросу о пропорциональности вводимых ограничений 236
© *Максимчик М. В.*
Особенности правового регулирования избирательного права в Российской Федерации 237
© *Савинова К. А.*
Особенности организации местного самоуправления на приграничных территориях 238
© *Сидорова Т. А.*
Правовой статус органов местного самоуправления в области призыва граждан на военную службу в Российской Федерации 238
© *Тимофеев С. П.*
Проблемные аспекты избрания глав регионов 239
© *Уханова Е. А.*
Соотношение международного права и внутригосударственного права Российской Федерации. правовые проблемы 239
© *Швецов П. С.*
Субъекты Российской Федерации как субъекты международного права 240
© *Шишкин М. Н.*
Международно-правовая инфильтрация европейского законодательства в российскую правовую систему: вызовы архитекторам ЕврАзЭС 241

© *Штромберг А. О.*
Правовое регулирование мусоросжигания: опыт Евросоюза 241

Секция «Право» (на английском языке)

© *Vyahireva D. A.*
Dima Yakovlev law: reaction of the society 242

© *Kononova A. E.*
Cypriot financial crisis 242

© *Nosova A. O.*
The liability for the illegal drug trafficking 243

© *Otstavnaya E. V.*
The Irish constitution and the child 243

© *Filatova A. I.*
Propolsals on the improvement of the Russian Federation legislation in the sphere of environmental insurance 244

Секция «История, теория государства и права»

© *Вяхирева Д. А.*
Споры о юридической силе свода и его форме в научной литературе 244

© *Калашникова А. И.*
Основные аспекты равенства и неравенства в правовой сфере 245

© *Серышева А. А.*
Реформы местного управления в XVIII веке (сравнительный анализ реформ Петра I и Екатерины II) 245

© *Славов Э. В.*
Ордена Российской Империи и Российской Федерации: сравнительная характеристика 246

© *Смирнов Р. А.*
Правовой статус адвоката по судебным уставам 1864 года 246

© *Трошина О. С.*
Подходы к прогнозированию будущего государств 247

Секция «Уголовно-правовые дисциплины»

© *Агарков А. А.*
Злоупотребление правом в уголовном процессе 247

© *Венцель К. П.*
Анализ признаков состава преступления, предусмотренного статьей 134 УК РФ – «Половое сношение или иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста» 248

© *Дунаф Т. К.*
Характеристика признаков убийства матерью новорожденного ребенка 248

© *Красильникова И. В.*
Институт предъявления обвинения: проблемы соотношения теории и практики 249

© *Носова А. О.*
Ответственность за незаконный оборот наркотиков 249

© *Шелегина И. В.*
Ответственность за организацию преступных организаций (преступных сообществ) 250

Научное издание

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Материалы
65-й научной конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых

Редактор *Л. П. Соколова*

Компьютерная верстка *Т. А. Григорьева*

Подписано в печать 23.09.13. Формат 60×90 1/8.
Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 30.
Тираж 300 экз. Изд. № 296.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Отпечатано в типографии Издательства ПетрГУ
185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33