



Лучшие научно-исследовательские работы молодых ученых



2018 год

СБОРНИК
Ярославский государственный университет
им. П.Г. Демидова.
Лучшие научно-исследовательские работы
молодых ученых.
2018 год.

УДК 001
ББК (Я)94

СБОРНИК Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова. Лучшие научно-исследовательские работы молодых ученых. 2018 год.

отв. за вып. начальник УНИ А.Л. Мазалецкая; Яросл. гос. ун-т.- Ярославль: ЯрГУ, 2019.-53 с.

В сборнике представлены аннотации лучших научно-исследовательских работ, выполненных студентами, аспирантами и молодыми учеными Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова в 2017-2018 учебном году. Материалы печатаются в авторской редакции.

УДК 001
ББК (Я)94

Ответственный за выпуск
начальник УНИ
А.Л. Мазалецкая

Фотографии
Управление научных исследований и инноваций
Личные фотографии молодых ученых

©Ярославский
государственный
университет, 2019

Содержание

Приветствие председателя Совета по НИРО ЯрГУ Марасановой В.М.	5
Андропова Татьяна Николаевна Обеспечение права ребенка на жизнь. Актуальные вопросы теории и практики	6
Баженова Юлия Валерьевна Вариабельность сердечного ритма у студентов с разными хронотипами	7
Барышева Анна Владимировна Разработка приспособления для адресной дозированной доставки лекарственного препарата при заболеваниях уха	8
Богданова Дарья Михайловна Разработка нетоксичных флуоресцентных углеродных наноматериалов для биоимиджинга и медицинской диагностики	9
Брычкина Анастасия Владимировна Оценка финансового состояния малого предприятия как основа для эффективного финансового планирования	11
Вернова Алена Валерьевна Функционирование системы избирательных комиссий Ярославской области	12
Волченкова Анастасия Александровна Исследование толерантности как системного качества личности в контексте инклюзивного образования	13
Гаркуша Татьяна Александровна, Кротов Егор Андреевич Центр дополнительного образования «Дактиль»	15
Гопанюк Полина Дмитриевна Разработка нового эффективного способа синтеза 1,3,4,5-терахис(гет(арил))бензолов	16
Громова Дарья Александровна Разработка эффективного способа получения и функционализации гетероциклического хинона – мономера для координационных полимеров	17
Гурьянов Егор Дмитриевич Малогабаритный сборный робототехнический комплекс	18
Гусейнова Алена Гадировна Проект школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии»	19
Желтова Ольга Михайловна, Батракова Анастасия Алексеевна Организация исследовательского поведения карповых рыб в лабиринте	20
Зверев Владислав Сергеевич Оценка состояния и перспектив развития регионального кластерного проекта	22
Кривец Елена Викторовна Локальная динамика систем с большим запаздыванием	23
Курбанова Асият Ахмедовна Роль массовых движений в современной России	24
Лагутина Ксения Владимировна Разработка метода выделения ключевых слов для информационной системы электронного туризма Open Karelia	26
Лемешко Никита Сергеевич Алгоритм шифрования Twofish	27
Лепехин Никита Алексеевич Разработка поисковой системы на основе радиоустройств, не зависящих от наличия сигнала сотовой связи	29
Медведева Елена Алексеевна Изучение надситуативности мышления как ресурса (на примере субъектов, занимающихся в театральной студии)	30
Мохов Андрей Александрович Система фиксирования времени для соревнований по робототехнике	31
Набилкин Виктор Сергеевич Аппаратно-программный комплекс формирования радиоволн с шумовой поляризацией	32

Назаретян Аничка Самвеловна Половые и возрастные особенности образовательной мотивации взрослых обучающихся	33
Новожилова Алена Владимировна Экспериментальное исследование возможности магнетронного напыления твердого электролита LiPON на установке SCR-651 «Tetra».	34
Овчинникова Наталья Владимировна Экономическое поведение субъектов в социальной дилемме общественного блага в сфере ЖКХ	35
Павлова Людмила Олеговна Категоризация преступлений и её роль в дифференциации уголовной ответственности	36
Пахомов Андрей Александрович Разработка сверхузкополосной системы связи малой мощности	38
Петрова Алина Валерьевна Современная английская философская терминология: состав и тенденции	39
Прохорова Кристина Алексеевна Особенности английских неологизмов в сфере кино и телевидения	40
Прошин Михаил Александрович Программно – аппаратный комплекс (ПАК) микронавигации	42
Родригез Милана Элиадовна Особенности профессиональных ориентаций «поколения Y»	43
Ронзина Екатерина Сергеевна Разработка алгоритмов распознавания спутниковых изображений на основе сверточных нейронных сетей	44
Седов Анатолий Геннадьевич Разработка программно-аппаратного комплекса для измерения двигательной активности цилиарного аппарата внутренних органов человека	46
Смирницкая Анастасия Витальевна Изучение динамики функций когнитивного контроля в решении мыслительных задач методом электроэнцефалографии	47
Тереценко Дмитрий Сергеевич Разработка системы вторичной обработки информации на борту беспилотного летательного аппарата	48
Тихонина Валерия Сергеевна Свойства внимания в различных видах внеучебной деятельности	48
Харитонов Герман Павлович Деятельность Ярославского губернского статистического комитета в 1835-1861 гг.	50
Хлопотинин Александр Игоревич Разработка нового эффективного способа получения органических веществ, класса азагетероциклов	51
Ответственные за НИРС на факультетах	53

Приветствие председателя Совета по НИРС ЯрГУ



В научно-исследовательской работе в 2018 году участвовали 3973 обучающихся ЯрГУ им. П.Г. Демидова (2017 г. – 4398), что составляет 68% (2017 г. – 90%) от контингента обучающихся, в том числе 27 с оплатой труда. Обучающиеся университета традиционно принимали участие в научных конференциях (1668 докладов), конкурсах и олимпиадах (1010 участников; из них награжденных – 374 человека, или 37%). Обучающиеся участвовали в выполнении научно-исследовательских проектов, регистрировали компьютерные программы, получали патенты на изобретения, публиковали результаты исследований в ведущих рецензируемых отечественных и зарубежных журналах.

За научные достижения студенты в 2018 году получали медали, дипломы, гранты, именные стипендии, стипендии Президента и Правительства РФ. На Открытой международной студенческой Интернет-олимпиаде получены 17 медалей.

К. Лагутина, факультет ИВТ, стала лауреатом всероссийского конкурса на медаль РАН и премию в области информатики, вычислительной техники и автоматизации. Г. Харитонов, исторический факультет, стал лауреатом Премии им. И.А. Тихомирова.

На конференциях разного уровня в 2018 г. приняли участие 1668 студентов университета (2017 г. – 2284, т.е. есть сокращение на 27%). Это по-прежнему самая массовая форма НИРО. Наиболее активно студенты и аспиранты всех факультетов участвовали в Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по фундаментальным наукам «Ломоносов-2018» (МГУ); Международной молодежной научно-практической конференции ЯрГУ «Путь в науку»; 71-й научно-технической конференции студентов, магистрантов и аспирантов ЯГТУ; Международной молодежной научно-практической конференции «Science Drive-2018».

В рамках Программы развития деятельности студенческих объединений ЯрГУ и Программы развития ЯрГУ на период 2017-2021 гг. проведено более 20 научных мероприятий, среди которых Конкурс "Лучший студент ЯрГУ в области НИР", Международная молодежная научно-практическая конференция "Путь в науку", Конкурс курсовых квалификационных работ обучающихся, Внутривузовский конкурс "Молодежь и Наука", Цикл всероссийских соревнований по тематике компьютерной безопасности (QCTF и CTF); Всероссийская ИТ-школа ЦФО "IT-Start-2018", Всероссийский открытый чемпионат по спортивному программированию «Demidov Open IT-Cup», Региональный молодежный хакатон разработчиков ИТ-решений для проведения выборных процедур «Выбор.уар», Региональный конкурс на подготовку лучшего бизнес-плана с использованием Портала Бизнес-навигатора МСП.

321 студенческая работа участвовала в различных конкурсах (в 2017 г. – 413), на которых студентами получено 201 награда. Из 54 проектов студентов, поданных на конкурсы грантов 17 получили грантовую поддержку различного уровня. На выставках студентами университета представлены 43 экспоната. Развитие инновационной инфраструктуры вуза и активное участие студенческих объединений ЯрГУ в стимулировании и привлечении молодежи к научно-исследовательской работе позволили студентам не только участвовать в разработке результатов интеллектуальной деятельности, но и принять участие в регистрации РИД в качестве авторов - подано 5 заявок на регистрацию программ для ЭВМ, получены 8 охранных документов. Научная группа из 9 обучающихся факультета биологии и экологии (н.р. Р.С. Бегунов) получила 4 патента РФ на изобретения.

В отчетном году 9 студентов ЯрГУ являются получателями Правительственной стипендии, и 10 – Президентской, в том числе по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики.

профессор Виктория Марасанова



Андропова Татьяна Николаевна

Факультет юридический, магистрант 1 курса

Научный руководитель: Тарусина Надежда Николаевна, к.ю.н., профессор

Обеспечение права ребенка на жизнь. Актуальные вопросы теории и практики

Аннотация научной работы:

В конце двадцатого века мировым сообществом было замечено, что дети нуждаются в особой правовой защите. Именно поэтому в законодательстве многих стран забота о подрастающем поколении - главенствующая задача. Не стало исключением и наше государство. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 - 2017 г.г. обозначила необходимость принятия специальных мер для улучшения положения ребенка в России и его защиты.

Целью данной работы является комплексный анализ актуальных, наиболее дискуссионных проблем при обеспечении права ребенка на жизнь.

В современном обществе выбранная нами тема весьма актуальна. Это обосновывается тем, что проблемы обеспечения права ребенка на жизнь затрагивают массу регуляторов и соответствующих социальных институтов: право, мораль, религию, медицину и другие. Следует также отметить, что данная тема весьма востребована для стран, где рождаемость ниже смертности и крайне остро стоит демографическая проблема.

В первой главе рассмотрены основные позиции о моменте юридической фиксации возникновения жизни. Исследованы вопросы права женщины определять свою судьбу в связи с беременностью, а также проблемы соотношения прав и интересов проточеловека, беременной женщины и потенциального отца ребенка.

В ходе работы изучено регулирование искусственного прерывания беременности в историко-правовом контексте, а также предложены способы борьбы с абортами.

Во второй главе рассмотрены некоторые проблемы обеспечения права ребенка на жизнь при использовании вспомогательных репродуктивных технологий.

Также особое внимание уделено проблеме детоубийства и жестокого обращения с новорожденными. В связи с этим предложено внедрение специальных стратегий, направленных на уменьшение тяжести последствий для новорожденного в случаях, когда мать не желает (или не имеет возможности) заботиться о сохранении жизни ребенка. В настоящее время во многих странах при медицинских и (гораздо реже) религиозных и приютских учреждениях устанавливаются специальные системы, которые позволяют родителям отказаться от своего ребенка таким образом, чтобы гарантировать анонимность оставляющему лицу и, главное, обеспечить полную безопасность для жизни и здоровья брошенного младенца.

При изучении темы проанализировано 118 источников, в основном использованы соответствующие научные труды отечественных и зарубежных ученых. Также осуществлен анализ действующего законодательства как Российской Федерации, так и зарубежных государств, по мере возможности обращено внимание на судебную практику, в частности, Европейского суда по правам человека.

Ряд вопросов исследования был апробирован в ходе выступлений на ежегодных научно-практических конференциях ЯрГУ им. П.Г. Демидова: 23 апреля 2015 г. с докладом на тему:

«Право на отцовство», 21 апреля 2016 г. с докладом «Бэби-боксы»: юридические предпосылки решения проблемы», 20 апреля 2017 г. с докладом «О некоторых аспектах обеспечения права ребенка на жизнь». Также имеется ряд публикаций.

Признание, награды:



Баженова Юлия Валерьевна

Факультет биологии и экологии, студентка 4 курса

Научный руководитель: Ботяжова Ольга Александровна, к.б.н., доцент

Вариабельность сердечного ритма у студентов с разными хронотипами

Аннотация научной работы:

В настоящее время рост суточной активности человека напрямую влияет на большинство показателей физиологического состояния организма и в целом на его здоровье. Социальная деятельность человека определяет режим дня, время бодрствования и сна. В больших городах большинству людей приходится подстраиваться к ритму активной жизни независимо от его хронотипа.

Организм и его биоритмы - это единый сложный иерархический механизм, где все части тонко взаимодействуют между собой и с окружающей средой. Человеку, как биологическому виду, необходимы условия среды обитания, строго определенные эволюцией, или экологические факторы: газовый состав воздуха, температура окружающей среды, режим освещенности, влажности и многое другое. Требования любого организма к качеству окружающей среды консервативны. При отклонении факторов среды от нормы могут возникнуть нарушения жизнедеятельности вплоть до несовместимости с жизнью.

Обычно человек не в состоянии субъективно оценить значение изменений деятельности сердца, если они протекают без болевого синдрома или сопровождаются лишь неопределённым ощущением дискомфорта. Однако, эти изменения, являющиеся висцеральным проявлением эмоциональных реакций, чётко выявляются при объективных методах регистрации. Одним из современных подходов к оценке функционального состояния организма является применение метода вариабельности ритма сердца, основанного на анализе электрокардиограммы (ЭКГ).

В связи с изложенным выше актуальность оценки функционального состояния организма и его связи с хронотипом не вызывает сомнений.

Цель работы состояла в изучении особенностей вариабельности сердечного ритма (ВСР) у студентов с разными хронотипами, обучающихся на факультетах биологии и экологии и психологии ЯрГУ им. П.Г. Демидова.

Для решения поставленных задач были проведены: регистрация ЭКГ и анализ ВСР по спектральным и статистическим показателям, оценка хронотипов студентов по анкете Остберга в модификации С.И. Степановой.

Анализ ВСР показал, что в обследованном контингенте имеются студенты с разными типами регуляции ритма сердца, которые определяются взаимодействием симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Соотношение ваготоников, симпатотоников и эйтоников составило 41%, 42% и 17% соответственно. Выявлено, что спектр кардиоритма характеризуется у ваготоников преобладанием высокочастотных волн, у симпатотоников - низкочастотных волн, у эйтоников – равными долями высокочастотного и низкочастотного компонентов спектра.

На основе анкетирования определено, что в группе обследованных студентов имеются лица с условно утренним (жаворонки), условно вечерним (совы) и аритмичным (голуби) биоритмами. Среди них преобладают лица с аритмичным (49%) и условно вечерним (48%) хронотипами. Распределение студентов по хронотипам в группах юношей и девушек достоверно не отличается.

В результате проведённого исследования выявлено, что спектральные показатели ритма сердца у студентов с разными хронотипами не имеют достоверных отличий. Вариабельность ритма не зависит от пола, хотя у девушек частота сердечных сокращений выше, чем у юношей. Однако следует подчеркнуть, что показатели ВСР у обследованных студентов отличаются достаточно высокой индивидуальностью, при этом они не выходят за пределы значений физиологической нормы, что свидетельствует об отсутствии нарушений механизма вегетативной регуляции ритма сердца.

Анализ структуры ВСР имеет важное теоретическое и практическое значение, т.к. даёт информацию о текущем функциональном состоянии ритмического механизма сердца и отдельных звеньев его вегетативной регуляции.

На основе полученных результатов в настоящий момент формируется база данных о вариабельности кардиоритма, отражающая индивидуальные особенности сердечного ритма у студентов с разными хронотипами (подобные разработки отсутствуют). На основе анализа последовательности кардиоинтервалов по вариациям их длительности, будет составлено прогностическое заключение о состоянии системы управления кардиоритмом и её отдельных уровней, о степени напряжённости функционирования регуляторных систем и выраженности адаптационных ответов организма на воздействие различных факторов эндогенного и экзогенного происхождения.

Признание, награды:



Барышева Анна Владимировна

Факультет экономический, студентка 2 курса

Научный руководитель: Назарова Лариса Николаевна, к.э.н., доцент

Разработка приспособления для адресной дозированной доставки лекарственного препарата при заболеваниях уха

Аннотация научной работы:

Целью проекта является разработка нового приспособления для дозированной адресной доставки лекарственных препаратов при заболеваниях уха. Разрабатываемый продукт

значительно облегчит и сделает удобной процедуру лечения, исключит необходимость многочисленных закапываний лекарственного средства в ушную раковину. В ходе НИР будет рассмотрена возможность создания приспособления многоразового использования.

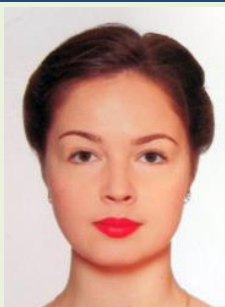
Результатом предполагаемой научно-исследовательской работы является образец приспособления для дозированной адресной доставки лекарственного препарата при заболеваниях уха. Рассматривается возможность изготовления указанного приспособления из полимерных материалов, способных принимать форму слухового прохода при размещении в нем, не причиняя дискомфорта пациенту. Лекарственный препарат, назначенный доктором, размещается внутри приспособления в специальной защитной капсуле, препятствующей впитыванию препарата в полимерный материал (при наличии впитывания), снабженную клапаном (для жидких лекарственных средств). Впрыск или выдавливание жидкого или мазеобразного лекарственного средства осуществляется нажатием на приспособление снаружи (это может выполнять как сам пациент, так и родственники или лечащий персонал согласно назначения докторов). Выбор полимерных материалов будет произведен таким образом, чтобы они не вызывали аллергических реакций, трения при ношении в течении длительного времени, что обеспечит возможность применения данного приспособления детьми.

Научная новизна проекта неоспорима. Впервые предложено изготовление специального приспособления, размещаемого в слуховом проходе, способствующего своевременной дозированной доставке лекарственных средств к органам слуха. Разрабатываемое приспособление подходит для всех категорий пациентов, не вызывает аллергических и токсических эффектов. Аналогов настоящему приспособлению в мировой фармацевтике нет.

Двухлетний план реализации проекта включает определение состава, структуры и формы приспособления для адресной дозированной доставки лекарственного препарата при заболеваниях уха; определение оптимального способа дозирования лекарственного средства при использовании приспособления; разработка рекомендаций по применению и получение лабораторного образца приспособления.

В ходе НИР будет подана заявка на изобретение "Приспособление для адресной дозированной доставки лекарственного препарата при заболеваниях уха".

Признание, награды:



Богданова Дарья Михайловна

Факультет биологии и экологии, студентка 4 курса

Научный руководитель: Бегунов Роман Сергеевич, к.х.н., доцент

Разработка нетоксичных флуоресцентных углеродных наноматериалов для биоимиджинга и медицинской диагностики

Аннотация научной работы:

Диагностика и профилактика наиболее серьёзных заболеваний человека в настоящее время немыслимы без использования методов визуализации. Поэтому создание новых методов визуализации представляет собой актуальное и исключительно важное направление в биомедицине. Основные требования, предъявляемые к развивающимся технологиям - максимальная информативность и минимальное повреждающее действие в сочетании с относительной дешевизной. На сегодняшний день данным требованиям в наибольшей степени удовлетворяют методы флуоресцентного биоимиджинга.

Современные флуоресцентные метки на основе органических и металлоорганических комплексов обладают рядом существенных недостатков: низкая химическая устойчивость (окисление), недолгое время жизни, выгорание, токсичность, а также высокая цена.

Для устранения вышеназванных недостатков необходима разработка новых флуоресцентных материалов. Перспективным вариантом являются углеродные квантовые точки - это полупроводниковые сферические наночастицы, имеющие размеры 2-10 нм, что соответствует 10-50 атомам, составляющих каждую квантовую точку. Они обладают комплексом превосходных эксплуатационных характеристик: биосовместимость, интенсивная флуоресценция, растворимость в воде, химическая устойчивость, и возможность функционализации поверхности с целью придания необходимых свойств наноматериалу.

В связи с этим целью проекта является создание новых доступных углеродных квантовых точек, обладающих флуоресценцией для биомимиджинга и медицинской диагностики.

Для достижения поставленной цели планируется использовать два подхода:

- химический синтез и модификация поверхности квантовых наноточек из азот- и серосодержащих органических веществ.

- выделение квантовых наноточек из природного сырья и модификация их поверхности с целью модулирования параметров их флуоресценции и растворимости.

Для оценки возможности успешного применения обоих подходов были проведены предварительные эксперименты по получению флуоресцентных квантовых точек. Так, реакцией между доступными химическими реактивами пара-фенилендиамином и мочевиной при нагреве была получена масса, из которой с помощью экстракции и центрифугирования были выделены целевые наночастицы. Было установлено, что размер частиц и их флуоресценция напрямую зависят от времени проведения химического синтеза.

В ходе выполнения проекта будет проведен направленный химический синтез из азот- и серосодержащих органических веществ, таких как пиридин, аминопиридины, тиазолы и ряд других гетероциклов. Это позволит получить наноточки с разным элементным составом, что, как известно, позволяет изменять спектр их флуоресценции.

Второй предлагаемый подход к получению наноточек заключается в обработке природного сырья. В качестве такого использовали лигнин – вещество, содержащееся в большом количестве в древесине всех пород деревьев. Его высокотемпературная обработка с последующей экстракцией и центрифугированием также привела к флуоресцентным частицам, спектр излучения которых зависел от времени обработки сырья.

В дальнейшем при выполнении проекта в качестве природного сырья для выделения квантовых точек помимо лигнина будет использоваться крахмал и целлюлоза – доступные биополимеры, имеющие регулярное строение. Это позволит получить углеродные наноточки с требуемым размером и однородной структурой поверхности.

Для увеличения стабильности углеродных наночастиц, а также увеличения их растворимости, будет проведена модификация их поверхности с помощью ряда химических соединений: полиолов, полиаминов и других структур.





Брычкина Анастасия Владимировна

Факультет экономический, магистрант 2 курса

Научный руководитель: Назарова Лариса Николаевна, к.э.н., доцент

Оценка финансового состояния малого предприятия как основа для эффективного финансового планирования

Аннотация научной работы:

В условиях рыночной экономики эффективное управление финансовыми ресурсами – финансовый менеджмент – является приоритетным для организации и обеспечивает во многом ее экономическую стабильность и эффективность.

Ключевой проблемой любого малого предприятия является грамотное финансовое планирование. Это один из начальных этапов, лежащих в основе успеха любого предприятия. Все руководители коммерческих предприятий прикладывают максимум усилий, чтобы создать такой механизм управления деятельностью своих компаний, который позволил бы с максимальной точностью прогнозировать развитие деятельности и максимально быстро реагировать на изменения внешней среды.

На сегодняшний день в нашей стране финансовое планирование малого бизнеса представляется одним из дискуссионных вопросов.

Предметом нашего исследования стал процесс реализации финансового планирования на малом предприятии на основе оценки его финансового состояния. Объектом исследования – финансово-хозяйственная деятельность ОАО «Даниловский маслосырзавод» (малое предприятие). Основная цель – доказать необходимость финансового планирования на МП путем изучения теоретических, методических и практических аспектов оценки финансового состояния предприятия и финансового планирования на основе полученной оценки.

Оценка финансового состояния предприятия показала: зона особого внимания за своей финансовой устойчивостью согласно графику опорных точек; низкая доля заемных долгосрочных источников; превалирование краткосрочных источников заимствования при финансировании имущества организации; использование «дорогого» источника формирования имущества – собственного капитала; низкая доля наиболее ликвидных активов в составе оборотного капитала; резкий переход по стадиям жизненного цикла организации; увеличение операционного и финансового циклов за счет увеличения длительности оборота ДЗ, которое сопровождалось незначительным увеличением продолжительности оборота КЗ; резкие скачки чистой; снижение рентабельности собственного капитала за счет снижения рентабельности продаж.

Далее был составлен краткосрочный финансовый план, исходя из текущего финансового состояния предприятия по методике краткосрочного финансового планирования - поддержание темпов роста на уровне 30 % и приближение к прибыльному году.

Основными результатами финансового планирования стали:

- прибыльность ОАО «Даниловский маслосырзавод» (чистая прибыль в размере 295,5 тыс. руб.);
- рост высоколиквидных активов (денежных средств и их эквивалентов);
- увеличение уровня финансовой независимости от заемных источников;
- появление свободных денежных средств, которые были направлены на погашение кредитов и займов и на развитие инвестиционной деятельности;

- рост одного из основных показателей деятельности предприятия – рентабельности собственного капитала в основном за счет увеличения рентабельности продаж.

Признание, награды:



Вернова Алена Валерьевна

Факультет социально-политических наук, студентка 4 курса

Научный руководитель: Аكوпова Т.С., к.соц. н., доцент

Функционирование системы избирательных комиссий Ярославской области

Аннотация научной работы:

Предметом исследования работы стала деятельность избирательной комиссии Ярославской области, территориальных и участковых избирательных комиссий Ярославской области, направленная на повышение квалификации организаторов выборов и обучение других участников избирательного процесса, а также повышение правовой культуры молодых и будущих избирателей

Работа состоит из введения, двух глав, семи параграфов, заключения, списка использованной литературы и источников, приложений

Во введении раскрывается актуальность исследования по выбранному направлению, выявляется степень научной изученности проблемы, определяются объект и предмет, ставятся цели и задачи исследования, указывается методологическая база и определяется методика исследования, формулируется гипотеза, теоретическая и практическая значимости исследования

В главе первой рассматриваются теоретические и нормативно-правовые аспекты организации деятельности избирательных комиссий. Рассмотрена структура избирательных комиссий современной России, порядок их формирования, а также полномочия и функции. Отмечена роль избирательных комиссий в подготовке и проведении выборов различного уровня. Также в главе обоснована методика исследования и определен перечень необходимого для исследования методического инструментария. В выводе по ней подводятся итоги по изучению теоретического материала.

В главе второй дается характеристика системы избирательных комиссий Ярославской области, вырабатываются конкретные рекомендации по совершенствованию форм деятельности. В главе рассмотрены порядок формирования и полномочия системы избирательных комиссий в Ярославской области. Детально рассмотрены основные направления деятельности системы избирательных комиссий Ярославской области на примере подготовки и проведения выборов депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации шестого созыва в 2011 году и выборов Президента РФ в 2012 году. Выявлены проблемы функционирования системы избирательных комиссий Ярославской области. А также рассмотрена деятельность избирательной комиссии Ярославской области в период подготовки и проведения выборов депутатов Государственной Думы Федерального

Собрания Российской Федерации седьмого созыва в 2016 году, на основе чего выработаны рекомендации по работе системы избирательных комиссий Ярославской области в период подготовки и проведения выборов Президента Российской Федерации в 2018 году.

Заключение посвящено основным выводам и предложениям по ходу исследования и детально описываются рекомендации для совершенствования деятельности системы избирательных комиссий Ярославской области.

Признание, награды:



Волченкова Анастасия Александровна

Факультет Психологии, бакалавриат, 4 курс

***Научный руководитель: Кашанов Мергалис Мергалимович, д.псих.н.,
зав. кафедрой педагогики и педагогической психологии***

***Исследование толерантности как системного качества личности в
контексте инклюзивного образования***

Аннотация научной работы:

Цель работы - исследовать когнитивные и регулятивные основы формирования толерантности школьников в контексте инклюзивного образования.

Объект исследования: формирование толерантности школьников в условиях инклюзивного образования

Предмет исследования: соотношение когнитивных и регулятивных основ формирования толерантности школьников.

Методы исследования:

Теоретические: анализ литературы по психологии инклюзивного образования, психической регуляции личности, когнитивных стилей, по проблеме толерантности и индивидуальных различий.

Эмпирические: а) экспресс-опросник «Индекс толерантности» Г.У. Солдатовой; б) опросник «Автономности-зависимости» для подростков (13-15 лет) Г.С. Прыгина; в) методика словесно-цветовой интерференции Дж. Струпа; г) тест включенных фигур К. Готтшальда.

Вспомогательные: а) наблюдение; б) методы статистической обработки.

Основные результаты:

В работе представлены результаты эмпирического исследования толерантности как системного социально-психологического качества личности. Цель работы заключалась в исследовании когнитивных и регулятивных основ формирования толерантности школьников в контексте инклюзивного образования. Толерантность рассматривается как системное образование компонентов. Когнитивный компонент изучался на основе когнитивно-стилевого подхода. Регулятивный компонент выявлялся посредством установления типов психической

саморегуляции личности. Коммуникативный компонент исследовался в процессе проведения разработанной нами коррекционной программы. В ходе теоретического анализа и эмпирического исследования расширены и углублены представления о феномене толерантности как терпимости. Установлено влияние психической регуляции и когнитивных стилей «полезависимости»-«полenezависимости», «гибкости»-«ригидности» на способность к формированию толерантности у учащихся. Впервые обосновано понимание толерантности в контексте раскрытия соотношения когнитивных, регулятивных и коммуникативных компонентов. Такой подход позволяет закладывать стабильные основы формирования толерантности школьников в контексте инклюзивного образования. Благодаря целенаправленному воздействию в условиях разработанной и реализованной программы осуществляется успешная коммуникация учащихся с разным состоянием здоровья. Происходит формирование способности к психологическому неагрессивному сопротивлению неприемлемым нормам и ценностям. Творческое взаимодействие выражается в форме согласия и принятия. Эмпирическим путём проверена эффективность коррекционной программы формирования толерантности у школьников и построения инклюзивной культуры образовательной организации. Результаты могут быть использованы: в психолого-педагогической деятельности в качестве средства формирования толерантности к людям с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью; при формировании инклюзивной культуры образовательной организации; в лекционных курсах по педагогической психологии, в спецкурсах по этике и психологии индивидуальных различий; в просветительской и консультативной работе с учителями, психологами и родителями учащихся инклюзивных образовательных организаций. Результаты эмпирического исследования, выполненного в рамках методологии системно-деятельностного подхода, позволяют надеяться, что дальнейшее изучение проблемы формирования и повышения уровня толерантности может быть перспективным.

Область практического применения результатов: результаты могут быть использованы:

- в психолого-педагогической деятельности, как средство формирования толерантности к людям с ОВЗ и инвалидностью.
- при формировании инклюзивной культуры образовательной организации.
- в лекционных курсах по педагогической психологии, в спецкурсах по этике и психологии индивидуальных различий.
- в просветительской и консультативной работе с учителями, психологами и родителями учащихся инклюзивных образовательных организаций.

Признание, награды:





*Гаркуша Татьяна Александровна,
Кротов Егор Андреевич*

*Факультет Психологии, бакалавриат ,3 курс,
ИБТ, 4 курс*

*Научный руководитель: Смирнов Александр
Александрович, к.псих.н., доцент*

Центр дополнительного образования «Дактиль»

Аннотация научной работы:

Проект предполагает создание и развитие спец. обр. центра для людей с нарушением слуха и специалистов, работающих с данной категорией граждан. Данный центр будет иметь лицензию на ведение образовательной деятельности (с разными возрастными категориями, в том числе проведение курсов повышения квалификации) и вести свою деятельность в следующих направлениях:

1. Образовательное

1.1. Обучение и подготовка на коммерческой основе тьюторов, сурдопереводчиков, учителей и преподавателей образовательных учреждений (школы, колледжи, техникумы, институты, академии, университеты) в очной и заочной форме, дистанционно, посредством проведения интенсивов и тренингов, в том числе по заказу бюджетных образовательных организаций, физических и юридических лиц, НКО. Возможные образовательные форматы:

- Повышение квалификации (специалисты общеобразовательных учреждений, СПО, вузов, коммерческих компаний);
- Курсы дополнительной образовательной программы (профессиональные тьюторы, сурдопереводчики, дефектологи и др.);
- Тренинги, семинары, круглые столы;
- Вебинары и трансляции;
- Подготовка материалов для участников к их курсам для дальнейшей деятельности.

1.2. Обучение на коммерческой основе людей с нарушением слуха определенным специальностям на территории центра и организаций-заказчиков посредством работы с тьюторами и специалистами различных сфер.

1.3. Проведение курсов подготовки к ОГЭ и ЕГЭ для детей с нарушением слуха со специалистами.

1.4. Подготовка специалистов с нарушением слуха по приоритетным для страны сферам: информационным технологиям, информационной безопасности, обработке данных, статистике.

2. Оказание услуг по сопровождению людей с нарушением слуха

Услуги сопровождения людей с нарушением слуха специалистами центра при поездках, представительство их на крупных форумах и маленьких мероприятиях, посредничество между организациями и сурдопереводчиками.

3. Научно-исследовательское и инновационное

Работа научной лаборатории, занимающейся исследованиями, которые позволят внедрить новые методики в образовательный процесс для обеспечения доступной среды (с использованием современных средств инфографики):

- методические материалы по работе со слабослышащими для организаций;
- методические образовательные материалы для иных образовательных центров;
- подготовка медийных материалов (видео-инструкции, обучающие материалы, информационные материалы) для организаций, где работают или учатся люди с нарушением слуха, а также рекламных материалов для сфер бизнеса, заинтересованных в привлечении данной категории граждан к реализации своих товаров и услуг (специальные разделы в терминале для глухих, навигация по торговым центрам, рекламы для слабослышащих, сурдо-туризм).

Предполагается регистрация полученных программ, комплексов и методик через Роспатент в качестве охранных документов на базы данных и программы ЭВМ.

4.Общественное

- Работа с органами законодательной власти, создание юридического консорциума для передачи предложений со стороны людей с ОВЗ в вышестоящие органы, работа с органами власти по улучшению мер создания доступной среды.

- Реализация благотворительных проектов для людей с нарушением слуха, поддержка социальных инициатив молодежи, проектов.

Признание, награды:



Гопанюк Полина Дмитриевна

Факультет Биологии и экологии, бакалавриат ,4 курс

Научный руководитель: Бегунов Роман Сергеевич, к.х.н., доцент

Разработка нового эффективного способа синтеза 1,3,4,5-теракис(гет(арил))бензолов

Аннотация научной работы:

Проект посвящен разработке нового эффективного способа синтеза 1,3,4,5-теракис(гет(арил))бензолов, выступающих в роли ядер для дендримерных ядер. Дендримеры являются наноразмерными высокомолекулярными соединениями, обладающими ценными эксплуатационными характеристиками. Проблемой, препятствующей внедрению дендримеров в производство, является сложность их получения. Формирование ветвей и концевых функциональных групп являются отработанными процессами, но трудность заключается в синтезе центрального ядра молекулы. В ходе работ будут разработаны новые методики для получения целевых продуктов с максимальным выходом, высокой степенью чистоты, а так же низкой себестоимостью. Для выполнения работ планируется использовать современные методы органического синтеза, а также широкий круг инструментальных методов физико-химического анализа (в том числе ЯМР-спектроскопию, масс-спектрометрию и рентгеноструктурный анализ). Осуществление проекта позволит существенно снизить себестоимость производства ценных органических субстратов и позволит сделать доступным внедрение ряда передовых материалов в различные области промышленности.

Признание, награды:





Громова Дарья Александровна

Факультет биологии и экологии, студентка 4 курса

Научный руководитель: Бегунов Роман Сергеевич, к.х.н., доцент

Разработка эффективного способа получения и функционализации гетероциклического хинона – мономера для координационных полимеров

Аннотация научной работы:

OLED (органические светодиоды) являются перспективными светоиспускающими устройствами, которые представляют собой не точечные источники света, а плоские светопанели, которые обеспечивают равномерное, комфортное для глаз освещение. К их преимуществам относятся: низкое энергопотребление, настраиваемая цветность, гибкость. В России слабо развито производство OLED, что связано отсутствием эффективных разработок по созданию органического электролюминесцентного вещества (люминофора) являющегося ключевым элементом светодиода. Решению этой проблемы будет способствовать разработка новых соединений, обладающих электролюминесцентными свойствами. В качестве новых электролюминесцентных материалов нами предлагается использование хиноидных производных пиридо[1,2-а]бензимидазолов. Они обладают рядом ценных свойств: высокая стабильность к окислению кислородом воздуха, образование прочных и тонких плёнок, что необходимо при создании эмиссионного слоя в OLED (толщина около 100 нм). Несмотря на перспективность указанных азахинонов, таких соединений известно очень мало, что связано со сложностью методов их синтеза. Поэтому важной задачей является увеличение структурного разнообразия конденсированных пентациклических дионов.

В данной работе проведена разработка метода многостадийного синтеза полиазагетероциклических хинонов – перспективных электролюминофоров в OLED.

Предложен новый способ формирования пентациклического ядра – 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена **4** в ходе реакции внутримолекулярной восстановительной циклизации четвертичной биспиридиновой соли (схема 1).

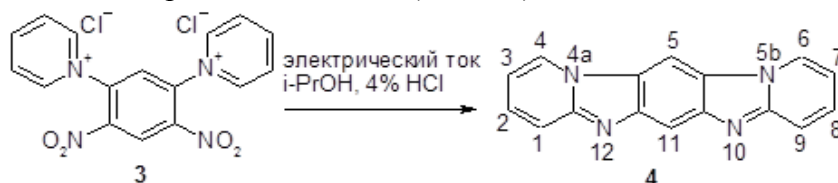


Схема 1. Синтез 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена **4**

Осуществлена функционализация 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена **4** в ходе реакций нитрования, восстановления и окисления (схема 2).

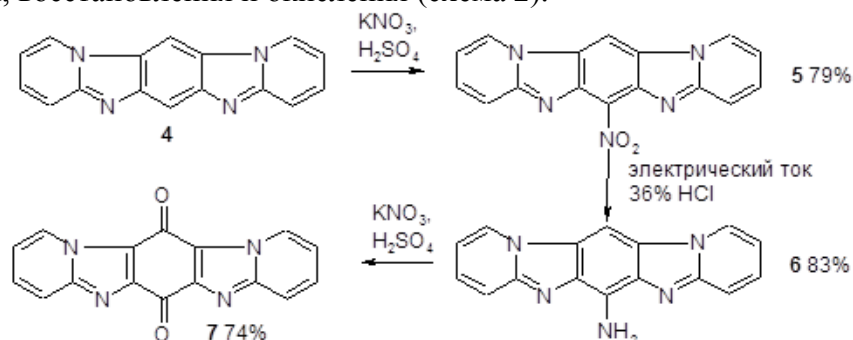


Схема 2. Синтез 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорен-5,11-диона

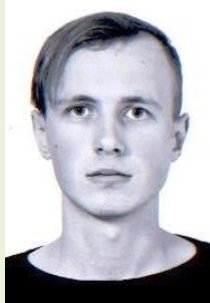
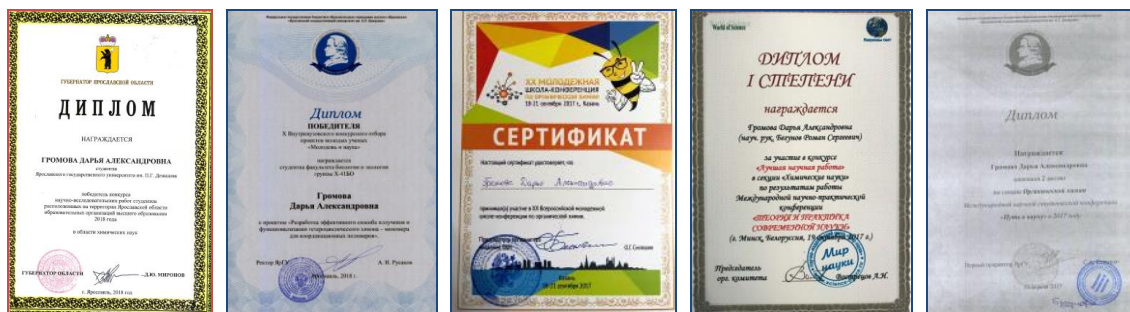
Установлено, что центром электрофильной атаки в 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена является положение 11 гетероцикла. Реакция нитрования протекает региоселективно в мягких условиях с высоким выходом. Подобрана восстановительная система (TiCl_3 в 36% HCl), позволяющая с хорошим выходом получать 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорен-11-иламин **6**.

Для окисления 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорен-11-иламина **6** был испытан ряд окислительных систем: $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{O}_2$, $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{O}_2$, DDQ, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$. Во всех случаях взаимодействие с субстратом приводило к образованию смеси веществ, состоящей из целевого 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорен-5,11-диона **7** и соединений с неустановленной структурой. Поэтому был осуществлён поиск эффективной окислительной системы. В качестве таковой была предложена смесь $\text{KNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, которая обычно используется в качестве нитрующей. В нашем случае, учитывая электронодефицитный характер субстрата **6**, проходила только реакция окисления и без образования продуктов нитрования. 4a,5b,10,12-Тетраазаиндено[2,1-b]флуорен-5,11-дион **7** был выделен с выходом 74%. Таким образом, вышеописанная окислительная система является эффективной для получения хинонов из аминов, не способных к электрофильному ароматическому замещению.

Строение и чистота полученных конечных и промежуточных продуктов была доказана с помощью комплекса методов физико-химического анализа: ЯМР ^1H , ЯМР ^{13}C , масс-спектрометрии и рентгеноструктурного анализа монокристаллов.

На основе синтезированных люминофоров – 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена и производных пиридо[1,2-a]бензимидазолов были получены опытные образцы OLED, обладающие интенсивной электролюминесценцией.

Признание, награды:



Гурьянов Егор Дмитриевич

Факультет физический, студент 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Приоров Андрей Леонидович, д.т.н., доцент

Малогабаритный сборный робототехнический комплекс

Аннотация научной работы:

В настоящее время передовым краем робототехнических разработок является тема группового управления. Поскольку существующие роботы, пригодные для исследовательских целей обладают достаточно большими габаритами для моделирования группового управления, было принято решение на разработку малогабаритных роботов, обладающих необходимым функционалом для решения подобных задач.

Малогабаритный сборный робототехнический комплекс предназначен для моделирования задач группового управления, а так же поведения отдельного робота в лабораторных условиях. Комплекс обладает малыми размерами: размеры отдельного робота 35x35x35 мм, лабораторной установки 1x1x1 м. Роботы обладают простой сборной конструкцией, содержат в себе: платы управления, ИК датчик препятствия и ИК датчики

градаций серого. Для организации связи между группой и ПК, а так же между самими роботами предусмотрен малопотребляющий радиомодуль, который позволяет организовать связь на дистанциях порядка 50-80 метров, с группой из 40 роботов в полудуплексном режиме.

Данная разработка может быть представлена как в виде полного комплекта для исследований: несколько роботов, устройство управления, алгоритмы группового управления. Так и в качестве хобби комплекта небольшого робота с устройством управления.

Признание, награды:



Гусейнова Алена Гадировна

Факультет юридический, студент 2 курса магистратуры

Научный руководитель: Марасанова Виктория Михайловна., д.и.н., профессор

Проект школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии»

Аннотация научной работы:

Проект школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии»

Проект школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии» направлен на развитие знаний об особенностях национальной культуры народов, проживающих на территории Ярославской области, формирование творческого мышления в области этнографии, организацию новых туристских маршрутов, которые позволяют узнать культурные особенности изучаемого региона. Необходимо подчеркнуть, что данный проект содействует ознакомлению подрастающего поколения с поликультурными особенностями регионов многонационального государства – Российской Федерации по средствам ознакомления с традициями мигрантов, составляющих численность малочисленных народов и диаспор. Программа школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии» предполагает очное обучение в форме интенсивного курса. Участниками лагеря могут быть обучающиеся в возрасте от 10 до 14 лет, школьники, заинтересованные в вопросах этнографии Ярославской области.

Программа лагеря включает в себя не только изучение курса этнографии, но и посещение этнографических туристских комплексов, музеев, разработку новых маршрутов, написание мини-исследований.

Одним из основополагающих аспектов проведения этнографического образовательного лагеря является выбор места. Первоначальным местом проведения этнографического образовательного лагеря является город Ярославль – жемчужина русской культуры, столица Золотого кольца России.

В течение недели с обучающимися планируется проводить занятия по 7 часов день, на которых участники лагеря познакомятся с особенностями этнографии Ярославской области, национальной культуры народов, проживающих на территории Ярославской области (национальной литературой, национальной музыкой, народными обычаями, традициями, праздниками, обрядами и др.). Кроме того, школьникам предстоит принять участие в

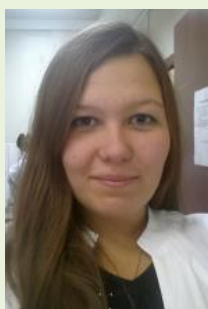
интерактивных формах туристской деятельности (мастер-классах, квест-играх, интерактивных инсценировках, создании исторических реконструкций и макетов, выставочных проектов). Также в программу лагеря включены различные виды экскурсий (обзорные, тематические), музейные занятия, раскрывающие этнографические особенности Ярославской области.

Программа школьного этнографического образовательного лагеря «Народы России – народы Ярославии» включает следующие разделы:

- I. Основы этнографии. Современная Россия.
- II. К истокам...Этнографические особенности Ярославской области.
- III. Этнографический калейдоскоп Ярославии.
- IV. Этнографический образовательный туризм Ярославской области.

В результате планируется провести 10 лекционных занятий, экскурсии по этнографическим комплексам, музеям и экспозициям Ярославской области, с использованием мастер-классов, этнографических инсценировок

Признание, награды:



***Желтова Ольга Михайловна,
Батракова Анастасия Алексеевна***

***Факультет биологии и экологии, студентки 1 курса
магистратуры***

***Научный руководитель: Сиделев Сергей Иванович, к.б.н.,
доцент***

***Организация исследовательского поведения карповых
рыб в лабиринте***

Аннотация научной работы:

Исследовательское поведение - поведение, направленное на сбор информации об окружающей среде и ее свойствах. В результате формируется так называемая «когнитивная карта». Она позволяет животному быстрее находить в уже знакомой среде источники пищи, убежища. Исследовательское поведение напрямую связано с памятью. Ранее на крысах Олтоном и его коллегами (Lanke et al., 1993) было показано, что при исследовании радиального лабиринта используют стратегию спонтанного чередования. Животные выбирали те коридоры, которые дольше всего не посещались ими. Неизвестно, однако, имеется ли способность запоминать свой путь и у таких низших позвоночных, как рыбы. Настоящее исследование было предпринято для изучения этой способности у *Danio margaritatus*, *D. rerio* и *Ballerus ballerus* из семейства Cyprinidae.

Цель работы – изучение организации исследовательского поведения карповых рыб в крестообразном лабиринте.

Следует отметить, что спонтанное чередование может объясняться не только способностью запоминать расположение ориентиров и пройденный путь, но и использованием простых стратегий поведения, не требующих такого запоминания. Например, в радиальных лабиринтах может наблюдаться последовательный обход коридоров по часовой стрелке или в противоположном направлении. Эта простая стратегия обеспечивает чередование, но для нее требуется запомнить лишь направление поворота при выходе из очередного коридора, а не последовательность посещений последних. Эта стратегия известна у грызунов и рыб, включая

данию рерио. И, наоборот, у рыб известна стратегия, препятствующая чередованию: серия повторяющихся челночных переходов между какой-либо парой коридоров. В связи с этим, еще одна цель нашей работы заключается в том, чтобы выяснить, насколько наличие или отсутствие чередования может быть связано с этими стратегиями.

Метод включал тестирование *D. margaritatus* и *B. ballerus* в крестообразном лабиринте в течение 15 мин. В опыте с *D. rerio* животные были разделены на 2 группы по 10 особей в каждой. Первая группа тестировалась сначала в лабиринте с короткими коридорами, а затем с длинными в течение 20 мин. Вторую группу тестировали в обратном порядке. Для расчета коэффициента чередования для каждой рыбы мы использовали метод Рагоццино (Ragozzino, 1998). Наличие стереотипных стратегий проверяли с помощью критерия серий для каждой особи.

Средние показатели спонтанного чередования *D. margaritatus* и *B. ballerus* оказались статистически значимо ниже случайного уровня (44.4 %). Это означает, что *D. margaritatus* и *B. ballerus* имели тенденцию возвращаться в недавно посещенные коридоры. Показатели *D. rerio* статистически значимо не отличались от случайного в обоих вариантах опыта. Длина коридоров не повлияла на уровень спонтанного чередования. У всех исследуемых особей обнаружено статистически значимое повторение челночных передвижений между двумя коридорами и обходов коридоров по часовой стрелке или против неё. Эти алгоритмы сменяли друг друга на протяжении всего времени эксперимента, чередуясь между собой, а также с беспорядочными посещениями коридоров лабиринта.

Уровень спонтанного чередования у данио рерио и синца связан положительной корреляцией с долями обходов и отрицательной с долями челночных движений. Это заставляет предположить, что, исследуя новую обстановку лабиринта, животные не запоминают пройденный путь, а повторяют уже совершенное действие.

В настоящее время активно изучается влияние на поведение животных в лабиринте различных веществ, подавляющих или вызывающих стресс, а также влияние фармакологических препаратов. Каким образом подобные препараты будут влиять на организацию исследовательского поведения рыб, которая заключается в использовании и смене разных стратегий, еще предстоит выяснить. Кроме того, необходимо оценить роль обнаруженных у *D. margaritatus*, *D. rerio* и *B. ballerus* стратегий в формировании когнитивной карты исследуемого рыбами пространства.

Результаты данного исследования будут применяться для изучения действия гормональных препаратов, в частности, вызывающих или подавляющих стресс, создания лекарственных препаратов, например, для лечения болезни Альцгеймера, а также для создания систем искусственного интеллекта.

Признание, награды:





Зверев Владислав Сергеевич

Факультет экономический, студент 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Патрушева Елена Григорьевна, д.э.н., профессор

Оценка состояния и перспектив развития регионального кластерного проекта

Аннотация научной работы:

Целью исследования являлась оценка состояния и условий функционирования регионального кластерного проекта и формирование перспектив развития.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Раскрыть содержание и развитие кластерной теории.
2. Изучить зарубежный опыт функционирования кластеров.
3. Описать ключевые характеристики и основные требования к созданию кластеров как региональных проектов.
4. Рассмотреть взгляды и позиции авторов на оценку состояния и результатов функционирования кластеров и обобщить существующие методики оценки.
5. Выбрать методику оценки состояния кластерного проекта и разработать ее модифицированную версию в соответствии с современными требованиями и условиями для эффективного функционирования кластеров.
6. Сформировать информационную базу оценки состояния кластеров.
7. Охарактеризовать Ярославский фармацевтический кластер.
8. Апробировать предлагаемый методический подход, оценив состояние и условия функционирования Ярославского фармацевтического кластера.
9. По результатам оценки предложить направления совершенствования развития кластера.

По результатам исследования сформулировано понимание кластера как регионального проекта, произведено обобщение существующих методик оценки кластеров и систематизация на три группы в зависимости от направленности оценки.

По итогам систематизации изложенных методик была выбрана методика наиболее близкая к идее оценки состояния и условий, в которых функционирует кластер, и которые определяют результативность кластерного развития. Разработана информационная база оценки состояния кластеров, позволяющая собрать наиболее полную информацию об оцениваемом кластере. Помимо переосмысления некоторых характеристик и дополнения новых показателей оценки к существующим группам показателей было принято решение увеличить общее количество групп показателей до 4, выделив новую группу показателей, характеризующих уровень координации кластера. Разработанная новая методика оценки успешно апробирована на примере Ярославского фармацевтического кластера, по итогам которой был признан средний уровень состояния и условий функционирования Ярославского фармацевтического кластера.

Полученные результаты оценки позволили сформировать направления совершенствования развития Ярославского фармацевтического кластера на перспективу и рекомендации по мероприятиям с целью регулирования его деятельности руководством предприятий-участников, специализированной организацией и органами региональной власти.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности использования его результатов органами государственной власти для принятия решения о применении мер государственной поддержки регионального кластерного развития,

специализированными организациями для осуществления проработанной координации деятельности региональных кластеров, предприятиями-участниками для повышения эффективности своей деятельности.

Признание, награды:



Кривец Елена Викторовна

Факультет математический, студентка 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Каценко Илья Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент

Локальная динамика систем с большим запаздыванием

Аннотация научной работы:

В данной работе рассматривается система дифференциальных уравнений с асимптотически большим запаздыванием:

$$\begin{aligned}\dot{x} + x &= ax(t - T) + x(t - T)(d_1 y + d_2 y^2), \\ \dot{y} &= by + cx^2\end{aligned}\quad (1)$$

Все неизвестные и параметры системы вещественные, время запаздывания $T \gg 1$.

Ставится задача исследования поведения решений (1) в окрестности нулевого состояния равновесия.

Осуществляется переход от исходной системы к двум подзадачам с фиксированным запаздыванием и малым параметром:

$$\begin{aligned}\varepsilon \dot{x} + x &= ax(t - T) + x(t - T)(d_1 y + d_2 y^2), \\ \varepsilon \dot{y} &= by + cx^2;\end{aligned}\quad (2)$$

$$\begin{aligned}\dot{x} + x &= ax(t - T) + x(t - T)(d_1 y + d_2 y^2), \\ \dot{y} &= by + cx^2.\end{aligned}\quad (3)$$

где $\varepsilon = T^{-1}, 0 < \varepsilon \ll 1$.

Задачи (2) и (3) рассматриваются при критических значениях параметров $a = \pm(1 + a_1 \varepsilon^p), b < 0$ в случаях $p = 2$ и $0 < p < 2$.

С помощью метода нормальных форм выявляются устойчивые режимы полученных систем, строятся асимптотические приближения их решений.

Для системы (2) в обоих случаях нормальная форма представляет собой уравнение в частных производных параболического типа с кубической нелинейностью, дополненное периодическими либо антипериодическими краевыми условиями (для $a = 1 + a_1 \varepsilon^p$ и $a = -(1 + a_1 \varepsilon^p)$ соответственно).

Система (3) в случае $p = 2$ сводится к двумерной системе в частных производных с теми же краевыми условиями, но не имеющей периодических и антипериодических решений.

В случае $0 < p < 2$ для системы (3) строится нормальная форма, состоящая из параболического уравнения с нелинейной частью в интегральной форме и периодических или

антипериодических условий. Исследуется устойчивость полученных в этом случае уравнений при разных значениях параметров системы.

Признание, награды:



Курбанова Асият Ахмедовна

Факультет социально-политических наук, студентка 4 курса

Научный руководитель: Соколов Александр Владимирович, к.пол.н., доцент

Роль массовых движений в современной России

Аннотация научной работы:

Данная исследовательская работа посвящена анализу массовых движений в современной России. Стоит подчеркнуть, что с каждым годом возрастает количество научных работ, которые посвящены изучению факторов, влияющих на идентификацию и участие в массовых движениях. При исследовании массовых движений должны учитывать всю сложность и многоаспектность данного явления. В настоящее время для анализа данных явлений разрабатываются различные концепции, формируются подходы их условий возникновения. Следовательно, рассмотрены основные теоретические подходы к изучению массовых движений, как зарубежными, так отечественными учеными.

Для начала XXI века становится значимым вопрос о роли массовых движений в политическом процессе. Одно из важнейших условий возникновения массового движения является модернизация современного общества, формирование новых классов и групп. Анализ масс как носителя массового сознания вызывает сегодня значительный интерес.

Возрастает актуальность исследования массовых движений в современной России, так как движения могут оказывать влияние на социально-политическую ситуацию в обществе. В работе выделена специфика массовых движений с современной России. Приведены примеры массовых форм участия граждан.

Рассматривая данную проблему, стоит отметить, что сегодня растет роль массовых движений и массовой политики в современном мире. Массовые движения - появляются на добровольной основе и содержат неопределенное количество граждан, которая объединяет общая социально значимая цель.

Стоит обратить внимание на использование методов Интернет-технологий и инструментов, которые являются ключевым механизмом воздействия на массы. Также в сфере Интернета среди российских политиков А. Навальный занимает лидирующие позиции в мобилизации масс. Осуществление массовых протестных движений и организация субъектов осуществляется с помощью социальных сетей, которые являются ключевым элементом в мобилизационных технологиях. Проведен анализ массовых различных видов акций, организованные А. Навальным в ходе его предвыборной кампании. С помощью данного

исследования выявлена численность и динамика проводимых акций на протяжении 2017 года в 17 регионах центрального федерального округа.

Результаты анализа динамики работы штабов в регионах на протяжении года подтверждает, что для привлечения сторонников использовались различные виды акций, а также анализ позволил выявить регионы, в которых преобладали определенные виды мероприятий.

При исследовании различных форм акций можно выделить свойства и черты, характеризующих массовое движение. Рассмотрение социальных движений как стабильного института является условием развития гражданского общества. Также в массовых движениях можно проследить тенденцию их развития и функционирования. При росте общественных связей и пространства возрастает вероятность расширения социальных движений, что является залогом стабильного и независимого гражданского общества.

Одной из значимых проблем, влияющих на развитие массовых движений в России, является низкий уровень активности, что отражено во всероссийских социологических исследованиях, которые регулярно проводятся такими аналитическими центрами, как ВЦИОМ, Левада-центр, ФОМ.

Как показывают проводимые социологические исследования, в массовом сознании россиян возрастает тенденция роста упоминания о своих проблемах (безработица, инфляция); при этом, общественное настроение о сложившейся ситуации стране оценивается как положительное.

Наблюдается проблема вовлечения молодежи в общественно-политическую жизнь страны. Для привлечения молодежи создаются различные форумы, мероприятия, в которых любой молодой человек может принять участие. Молодежь больше всего предпочитает принимать участие в неполитических сообществах, чем в политических мероприятиях.

Однако, полученные результаты в ходе собственного исследования и основываясь на всероссийские социологические опросы, подтверждают, что молодежь проявляет интерес к социально-политическим процессам, которые переживает общество. Однако почти никто из них не верит в реальность своего участия и возможность как-то влиять на результаты.

В России развивают различные способы вовлечения граждан в общественно-политическую жизнь страны. В частности, в качестве примера можно привести образовательные, гражданские форумы. Так, гражданский форум "Сообщество" с каждым годом привлекает значительное количество инициативных граждан со всех регионов страны. Применение анализа когнитивного картирования позволило выявить взгляды и представления В.В. Путина о перспективах развития гражданской активности в России. Исследование текстов выступлений В.В. Путина на итоговом форуме "Сообщество" в Москве, определили отношение президента к развитию гражданского общества.

Следовательно, многочисленные источники, отражающие многообразие и необходимость изучаемой проблемы, свидетельствует о развитии научной, концептуальной заданности информационного ресурса по данной теме. Комплексное изучение проблемы роли массовых движений продемонстрировало свою инструментальную пригодность и позволило определить тенденцию развития массовых движений в России. Массовые движения влияют на политический процесс и принятие решений и при наличии разнообразных форм политической активности, различных площадок взаимодействия граждан и государственной власти, должны способствовать становлению института политического участия. Массовые движения выполняют важную роль влияния на политику. Активное освещение проводимых акций и митингов в Интернете, СМИ, различные публикации и исследования отражают актуальность массовых движений. При возникновении различных акций протеста, власть должна

выстраивать диалог с инициативными группами, гражданским обществом с целью возникающих проблем.

Признание, награды:



Лагутина Ксения Владимировна

Факультет ИВТ, студентка 2 курса магистратуры

Научный руководитель: Парамонов Илья Вячеславович, к.ф.-м.н., доцент

Разработка метода выделения ключевых слов для информационной системы электронного туризма Open Karelia

Аннотация научной работы:

Актуальность В работах, описывающих информационные системы, отмечается низкое качество поиска по ключевым словам (тематического поиска) или даже его отсутствие. Актуальной задачей в рамках разработки информационных систем является автоматизация создания структуры имеющихся текстовых документов в виде связного графа. Наличие связей между туристическими объектами, удовлетворяющих описанным характеристикам, используется для более качественного и полноценного предоставления информации пользователю.

Цель и задачи работы Необходимо разработать алгоритм выделения ключевых слов из текстов, который должен удовлетворять следующим требованиям: выделенные ключевые слова должны характеризовать соответствующий текст, все тексты должны быть связаны между собой, т. е. они должны образовывать как можно более связный граф, у которого вершинами являются тексты. Вершины в данном графе будут иметь общее ребро в том случае, если соответствующие тексты будут иметь общее ключевое слово.

Содержательная часть В работе изучены 4 стандартных алгоритма для автоматического выделения ключевых слов, проведены эксперименты с ними. Из результатов экспериментов следует, что они не выделяют достаточное количество хороших ключевых слов и не обеспечивают высокую связность текстов. Автором был предложен новый алгоритм, комбинирующий результаты стандартных методов с новой процедурой постобработки при помощи тезауруса. Алгоритм добавляет собственные имена из словаря и гиперонимы из тезауруса к набору ключевых слов, выделенных стандартным алгоритмом, и удаляет слова, редко встречающиеся в наборе из ключевых слов из всех текстов. Эффективность алгоритма доказана экспериментально.

Результаты Разработан метод автоматического выделения ключевых слов для сайтов и информационных систем из сферы туризма, при этом тексты связываются друг с другом через общие ключевые слова, тем самым формируя граф, достаточно связный для удобной

навигации по сайту/системе. Метод представляет собой комбинацию известного алгоритма выделения ключевых слов с процедурой постобработки при помощи тезауруса. Разработанный метод сейчас находится на этапе внедрения в туристическую информационную систему проекта Open Karelia.

Признание, награды:



Лемешко Никита Сергеевич

Факультет математический, студент 5 курса

Научный руководитель: Казарин Лев Сергеевич, д.ф.-м.н., профессор

Алгоритм шифрования Twofish

Аннотация научной работы:

В 1997 году институт стандартов и технологий США NIST (National Institute of Standards and Technology) объявил о проведении открытого конкурса алгоритмов шифрования победитель которого должен стать новым стандартом симметричного шифрования США.

NIST установил два обязательных требования к алгоритмам-участникам конкурса:

1. 128-битный размер блока шифруемых данных,
2. не менее трех поддерживаемых алгоритмом размеров ключей шифрования: 128, 192 и 256 бит.

В своей работе я вам расскажу об одном из финалистов конкурса – алгоритме Twofish [1]. Коротко опишу его структуру.

Twofish использует 16-раундовую сеть Фейстеля с дополнительными «отбеливаниями» на входе и выходе. Единственное отличие от «чистой» сети Фейстеля заключается в наличии блоков, выполняющих циклические однокитовые сдвиги вправо и влево. 128-битовый блок P открытого текста (16 байт $p_0, p_1, \dots, p_{15}$) разбивается на четыре 32-битовых слова P_0, P_1, P_2 и P_3 , таким образом, что:

$$P_i = \sum_{j=0}^3 p_{(4i+j)} \cdot 2^{8j} \quad i = 0, \dots, 3$$

На этапе входного «отбеливания» выполняется операция XOR между этими словами и четырьмя ключами K_0, K_1, K_2, K_3 :

$$R_{0,i} = P_i \oplus K_i \quad i = 0, \dots, 3$$

После этого следуют 16 раундов шифрования. В каждом раунде два «левых» слова являются входными для функций g (биты одного из входных слов сначала циклически сдвигаются на 8 позиций влево). Функция g состоит из четырех S-блоков, зависящих от ключа, а затем линейного преобразования, основанного на матрице MDS. К полученным выходным словам функций g затем применяется псевдопреобразование Адамара и добавляются два раундовых ключа K_{2r+8} и K_{2r+9} , где r – номер раунда шифрования. Далее между модифицированными таким образом «левыми» словами и двумя «правыми» словами (биты

одного из которых прежде циклически сдвигаются на одну позицию влево) выполняется операция XOR, после чего циклическому сдвигу на 1 бит вправо подвергается другое из теперь уже видоизмененных «правых» слов. «Левая» и «правая» пары слов затем меняются местами для следующего раунда шифрования. Таким образом:

$$\begin{aligned}(F_{r,0}, F_{r,1}) &= F(R_{r,0}, R_{r,1}, r) \\ R_{r+1,0} &= ROR(R_{r,2} \oplus F_{r,0}, 1) \\ R_{r+1,1} &= ROL(R_{r,3}, 1) \oplus F_{r,1} \\ R_{r+1,2} &= R_{r,0} \\ R_{r+1,3} &= R_{r,1}\end{aligned}$$

Для $r = 0, \dots, 15$ и где ROR и ROL - функции, которые выполняют циклический сдвиг своего первого аргумента (32-битовое слово) влево или вправо на количество бит, указанное их вторым аргументом.

Выходной этап «отбеливания» отменяет обмен местами после последнего раунда, и выполняется операция XOR между четырьмя полученными словами и ключами.

$$C_i = R_{16(i+2)(\bmod 4)} \oplus K_{i+4} \quad i = 0, \dots, 3$$

Полученные слова объединяются в 128-битовый блок C (16 байт $c_0, \dots, c_{15}$) зашифрованного текста:

$$c_i = \left\lfloor \frac{C_{\lfloor \frac{i}{4} \rfloor}}{2^{8(i \bmod 4)}} \right\rfloor (\bmod 2^8) \quad i = 0, \dots, 15$$

Где $\lfloor x \rfloor$ – целая часть x .

Основным результатом работы является написание WPF приложения на языке программирования C#, реализующего данный алгоритм, и тестирование скорости работы алгоритма, в результате которого средняя скорость шифрования (расшифрования) для ключей длины 128 бит равна 502.5 Кб/сек, для ключей длины 192 бита 416 Кб/сек, для ключей длины 256 бит 361.5 Кб/сек, что всего в 10 раз меньше профессиональной реализации алгоритма «Кузнечик» [2].

Список литературы:

[1] B. Schneier, J. Kelsey, D. Whiting, D. Wagner, C. Hall, “Twofish: A 128-Bit Block Cipher” 15 June 1998, pp. 3-11.

[2] Удальцов В.А., Павлов В.Э. «Увеличение скорости работы алгоритма шифрования “Кузнечик” с использованием технологии CUDA», 2017, стр. 6.

Признание, награды:





Лепехин Никита Алексеевич

Факультет физический, студент 4 курса

***Научный руководитель: Дубов Михаил Андреевич, к.т.н., доцент
кафедры инфокоммуникаций и радиофизики***

***Разработка поисковой системы на основе радиоустройств, не
зависящих от наличия сигнала сотовой связи***

Аннотация научной работы:

Данный проект посвящен разработке системы мониторинга местонахождения постояльцев пансионатов, детских лагерей и домов отдыха. Проблема поиска потерявшихся людей остаётся актуальной в настоящее время, так как зачастую численного состава спасательных служб не хватает для проведения эффективных поисков пострадавших. Особенно востребована помощь служб МЧС и волонтерских отрядов в летний период. За 2017 год в лесах Ярославской области потерялось свыше 300 человек.

Существует большое количество различных методов ведения поиска. Для эффективности спасательных операций используются подручные средства – тепловизоры, камеры ночного видения, GPS-трекеры.

В основе предлагаемого метода поиска, описываемого в данном проекте, лежит радиопеленгация. Данный метод подразумевает в себе получение информации об искомом объекте посредством передачи и приёма радиосигнала. Ключевыми элементами предлагаемой системы поиска являются радиомаяк и радиопеленгатор. Маяк предназначен для отправки сигнала бедствия. При возникновении чрезвычайной ситуации потерявшийся человек активирует радиомаяк, который оснащён GPS-модулем. Происходит приём координат от спутников и передача их в виде радиосигнала принимающему устройству – пеленгатору. Устройство пеленгатора исполнено в различных вариантах. Наземный (ручной) предназначен для человека, осуществляющего поиски. Координаты маяка в данном случае будут выводиться на дисплее пеленгатора, а приём радиосигнала будет сопровождаться звуковым оповещением. Воздушный пеленгатор также предназначен для получения координат маяка, но используется он совместно с квадрокоптером, который облетает по точкам заданную территорию. Базовый пеленгатор (базовая станция с антенной) находится в лагере и также принимает сигналы бедствия. Местоположение всех радиомаяков можно видеть на карте в режиме реального времени.

Преимуществом предлагаемого метода ведения поисков по сравнению с аналогами (GPS-трекеры, мобильные телефоны) является то, что работа вышеупомянутых устройств никак не зависит от уровня сигнала сотовой сети. Передача данных осуществляется по радиоканалу на определенной частоте.

Потенциальными потребителями готового продукта являются службы МЧС, грибники, охотники (любительское пользование), но в первую очередь проект рассчитан на использование в детских лагерях и пансионатах с целью снизить вероятность потери людей в лесном массиве.

Признание, награды:





Медведева Елена Алексеевна

Факультет Психологии, бакалавриат, 1 курс

*Научный руководитель: Серафимович Ирина Владимировна,
к.псих.н., доцент кафедры педагогики и педагогической психологии*

*Изучение надситуативности мышления как ресурса (на
примере субъектов, занимающихся в театральной студии)*

Аннотация научной работы:

Различные виды деятельности нуждаются в обеспечении различными ресурсами, особенно это относится к занятиям в театральной студии, актерским мастерством. Данная работа посвящена исследованию в области ресурсности мышления. Проведен теоретический обзор данного явления. При столкновении с трудностями, деятельность людей начинает требовать более высокого ресурсного обеспечения (М.М. Кашапов, Т. В. Корнилова, В. А. Толочек, М. А. Холодная).

Осуществлен опрос субъектов, занимающихся в театральной студии, с помощью специально разработанного авторского экспресс-опросника, на осознание проблемных ситуаций, ставших ресурсными событиями (Серафимович И. В., Медведева Е. А.). Экспертная оценка осуществлялась посредством следующих критериев: критерии ситуативности/надситуативности мышления (Кашапов М.М., Серафимович И. В.), психолингвистический анализ текста аналогично методике «Кто я?» (М. Кун, Т. Макпартленд, модификация Т. В. Румянцевой), параметры для общих сравнений различных описаний проблемных ситуаций (Конева Е.В., Солондаев В. К.). Выборку исследования составляют 33 человека, занимающихся в театральной студии.

На основе проведенного исследования были обнаружены статистически значимые различия в типах мышления и было выявлено, что у субъектов, начинающих заниматься первый год, преобладает ситуативное мышление, а у занимающихся длительное время – надситуативное (Т- Стьюдента 2,4, на уровне значимости $p \leq 0,05$). Для занимающихся длительное время характерен высокий уровень самоанализа, повышение критичности к своим действиям, активизация собственных потенциальных возможностей, собственного опыта и актуализация не только практических, но и теоретических знаний. Все испытуемые проявляют психологическую направленность на будущее, рассматривая процесс своего обучения в театральной студии как определенную ступень своего личностного и возможно профессионального развития. Мы выдвигали гипотезу о том, что люди, занимающиеся длительное время в театральной студии умеют выделять проблемные ситуации в жизни и делать из них значимые события, подтвердилась. В результате данного исследования она подтвердилась.

Признание, награды:





Мохов Андрей Александрович

Факультет физический, студент 4 курса

Научный руководитель: Приоров Андрей Леонидович, д.т.н., доцент

Система фиксирования времени для соревнований по робототехнике

Аннотация научной работы:

Цель работы - создание доступной системы фиксирования времени для соревнований по робототехнике.

Вместе с количеством участников растет и скорость роботов и превышает 2 м/с! Человеческой реакции уже не хватает чтобы зафиксировать точно время прохождения такого робота. Ошибка составляет в среднем 0.2 секунды. За это время скоростной робот способен проехать расстояние от 40 сантиметров! Поэтому актуальность подобного устройства очевидна.

Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми):

Габариты 170x100x70 мм.

Вес 200 грамм.

Максимальный интервал срабатывания 100 мм.

Минимально измеряемый интервал времени 3 сек.

Точность 0.01 сек.

Питание, аккумуляторная батарея 7.4В 1000мА.

Потребители - это "кружки" робототехники, школы, университеты, частные команды, которые будут использовать прибор для настройки роботов, и непосредственно организаторы соревнований, которые будут использовать весь функционал "Фотофиниша".

Ориентировочная стоимость единичного экземпляра в базовой комплектации 5000 рублей.

Основным преимуществом моей системы заключается в том что она состоит из единого устройства не требующего никаких проводных подключений, система автономна и не требует внешнего питания. Низкая цена делает систему доступной для широкого круга потребителей.

В качестве дальнейшего развития проекта планируется внедрить Bluetooth модуль. Такое усовершенствование позволит обеспечить большую автоматизацию системы. Данные об роботе-участнике и его результатах будут передаваться на сервер, что позволит вести прозрачную онлайн трансляцию.

Признание, награды:





Набилкин Виктор Сергеевич

Факультет физический, студент 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Кренев Александр Николаевич, к.т.н., доцент

Аппаратно-программный комплекс формирования радиоволн с шумовой поляризацией

Аннотация научной работы:

В настоящее время существует огромное многообразие различных радиоэлектронных информационных систем, увеличивается их количественный состав, энергетический потенциал, расширяется частотный диапазон. Данные устройства работают в сложной электромагнитной обстановке, обусловленных как внешними источниками излучения, так и внутренними, определяемые характеристиками каналов.

В виду того, что современная техника подошла к рубежу, когда дальнейшее увеличение энергетического потенциала радиотехнических систем, расширение частотного диапазона и апертуры антенн затруднительно, вопрос наращивания информативности сигналов стал как никогда актуальным.

В связи с этим все больший интерес приобретает использование средств и методов поляризационной обработки сигналов. Это дало толчок к развитию радиоэлектронных информационных систем, обладающих возможностью поляризационной селекции.

Одним из критериев эффективности радиотехнической системы является помехоустойчивость. Наиболее распространенным типом помех являются шумовые. Все известные методы формирования шумовых сигналов подразумевают линейную поляризацию. Комплексного описания устройств формирования шумовых сигналов с изменяемой поляризацией в открытых источниках не найдено.

Таким образом, вопрос об исследовании шумов с управляемой поляризацией и разработке источников таких сигналов на сегодняшний день является актуальным.

В данной работе дано описание и получены модели шумовых сигналов с использованием информационных параметров по амплитуде, фазе и поляризации, исследованы их статистические характеристики.

Выполнен почти полный цикл создания устройства формирования шума с управлением поляризацией, включающий разработку структурных и принципиальных схем устройства, проведения расчета и математического моделирования отдельных узлов и элементов, а также метода формирования в целом, выбор элементной базы, проектирование и создание печатных плат, корпусов, монтаж и отладка отдельных узлов.

Проведены экспериментальные исследования шума с управлением поляризацией. Получена метрологическая оценка характеристик реализуемого метода поляризационной модуляции, осуществлено полунатурное моделирование шумового процесса, проведен корреляционный анализ характеристик отраженного от цели шумового импульса со случайным законом распределения поляризации.

Разрабатываемый генератор будет использован для оценки помехозащищенности перспективных радиотехнических систем с полной поляризационной обработкой в совместном центре исследования радиотехнических систем ЯрГУ им. П. Г. Демидова и ЯВВУ ПВО.

Результаты исследований и созданные технологические заделы используются при выполнении работ в совместной лаборатории с МГТУ им. Баумана.

Признание, награды:



Назаретян Аничка Самвеловна

Факультет психологии, студентка 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Филиппова Юлия Владимировна, к.пс.н., доцент

Половые и возрастные особенности образовательной мотивации взрослых обучающихся

Аннотация научной работы:

Процесс обучения взрослых имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при работе с ними. Взрослый обучающийся обладает сформировавшимися, устоявшимися психологическими качествами, следовательно, он осознает себя самостоятельной самоуправляемой личностью, имеет запас жизненного и профессионального опыта, с помощью обучения стремится решить собственные проблемы и достичь определенных целей.

Проблема мотивации получения образования у взрослых в настоящее время становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с высокой динамикой общественной и профессиональной жизни в современной социоэкономической среде, вследствие чего взрослому человеку необходимо регулярно усваивать новую информацию, переобучаться и повышать свою квалификацию, обеспечивая соответствие своих личностных и профессиональных компетенций требованиям организации и профессии.

Многие организации на сегодняшний день, стараются принимать сотрудников, которые владеют широким спектром компетенций, связанных с их профессиональной деятельностью, поэтому большое количество людей, стремятся получить образование или повысить квалификацию для достижения каких-либо карьерных или профессиональных целей. При этом, содержание и методика образования взрослых должно быть ориентировано на индивидуальные образовательные запросы и потребности субъекта учения. Это определяет необходимость изучения факторов формирования образовательных мотивов обучающихся взрослых. По нашему предположению, они могут быть детерминированы, в частности, половой принадлежностью субъекта обучения и его возрастными характеристиками.

Ключевые слова: потребность, мотивация, обучающиеся взрослые, образовательные мотивы

Цель работы: на основе изучения теоретических основ мотивации получения образования взрослых определить половую и возрастную специфику образовательных мотивов обучающихся взрослых.

Объект исследования: образовательные мотивы обучающихся взрослых.

Предмет исследования: половая и возрастная специфика образовательной мотивации обучающихся взрослых

Характеристика выборки:

В исследовании приняло участие 249 человек (131 – взрослые обучающиеся, 118 – взрослые не обучающиеся).

В выборку обучающихся и не обучающихся взрослых вошли 130 человек – представители женского пола, 119 человека – представители мужского пола. Возрастная категория составляют от 20 лет до 59 лет.

Методы исследования:

Диагностические: Методика «Потребность в общении» (Ю. М. Орлов), Методика «Оценка потребности в одобрении» (Ю.Л. Ханин), Методика «Мотивация аффилиации» (А. Меграбян, в модификации М.Ш. Магомед-Эминова), Методика «Мотивация достижения успеха» (Т. Элерс), Опросник «МАС» (М. Кубышкина), Методика «Определение лидерских качеств» (Р.С. Немов), Методика «Сознательная направленность личности» (Б. Басса), Методика «Мотив власти» (Е.П. Ильин), Направленность на получение знаний. (Е.П. Ильин).

Математико-статистические: Критерий U Манна-Уитни, Критерий Н Крускала-Уоллиса, Метод структурного анализа с использованием коэффициента ранговой корреляции г- Спирмена. Статистическая обработка полученных результатов проводилась в программе IBM SPSS 21.0

Основные результаты: В результате теоретического анализа и эмпирического исследования, проведенного в ходе выполнения работы, были расширены представления о половых и возрастных особенностях образовательных мотивов обучающихся взрослых. Исследована структурная организация образовательных мотивов обучающихся мужчин и женщин.

Область практического применения результатов: полученные результаты могут быть использованы в сфере организации системы обучения взрослых в целях оптимизации учебного процесса через учет свойственных различным категориям обучающихся образовательных мотивов.

Признание, награды:



Новожилова Алена Владимировна

Факультет Физический, магистратура ,2 курс

Научный руководитель: Рудый Александр Степанович, д.ф.-м.н., зав. кафедры нанотехнологий в электронике

Экспериментальное исследование возможности магнетронного напыления твердого электролита LiPON на установке SCR-651 «Tetra».

Аннотация научной работы:

Работа посвящена решению одной из актуальных задач создания твердотельных литий-ионных аккумуляторов (ЛИА) – разработке технологических основ нанесения твердого электролита LiPON [1,2]. В настоящей работе для формирования пленок LiPON использовалась установка SCR-651 «Tetra». Эта установка позволяет проводить напыление с четырех источников и выполнять основные операции по формированию твердотельного ЛИА без разгерметизации камеры. В работе представлены основные результаты отработки лабораторной технологии изготовления тонкопленочного твердого электролита LiPON

методом высокочастотного магнетронного напыления. Пленки наносились распылением мишеней из ортофосфата лития (Li_3PO_4) собственного приготовления, что позволяет вносить необходимые изменения в элементный и фазовый состав мишеней на стадии их изготовления. В работе приведено описание основных технологических операций и результатов исследования влияния режимов напыления на морфологию, структуру, элементный и фазовый состав пленок методами электронной сканирующей микроскопии, рентгенофазового анализа и энергодисперсионного анализа. Приведены результаты исследования электрофизических характеристик структур Pt/LiPON/Pt/Ti на SiO_2/Si методом циклической вольтамперометрии.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ. Соглашение № 14.574.21.0099 от 26 августа 2014 г. Уникальный идентификатор прикладных научных исследований (проекта) RFMEFI57414X0099.

Литература

1. J.B. Bates, N.J. Dudney, G.R. Gruzalski, R.A. Zuhr, A. Choudhury, C.F. Luck, J.D. Robertson, Solid State Ionics 53-56 (1992) 647.
2. Xiaohua Yu., J.B. Bates, G.E. Jellison, Jr. F.X. Hart, J. Electrochem. Soc., 1997, Vol. 144, No. 2, p. 524 -532.

Признание, награды:



Овчинникова Наталья Владимировна

Факультет СПН, ассистент

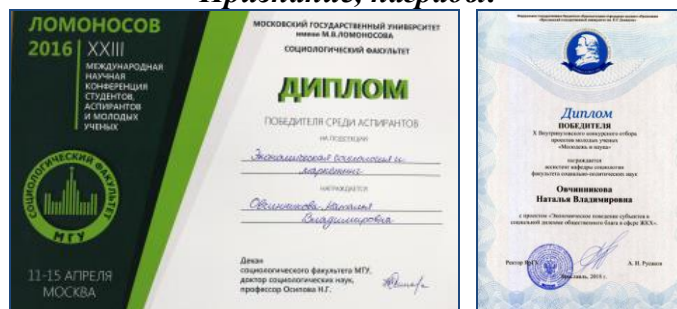
Экономическое поведение субъектов в социальной дилемме общественного блага в сфере ЖКХ

Аннотация научной работы:

Проект направлен на изучение экономического поведения индивидов в ситуации социальной дилеммы общественного блага, с которой сталкиваются собственники квартир в многоквартирных домах в связи с необходимостью отчислять взносы на капитальный ремонт общего имущества (закон №271-ФЗ). В качестве примера рассматривается ситуация реализации федерального закона на территории Ярославской области, которая явилась одним из первых регионов, утвердивших региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (Закон Ярославской области от 28.06.2013 № 32-з “Об отдельных вопросах организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Ярославской области”). Представленный законопроект реализуется уже более трех лет (с 1 июля 2014 года), что позволяет проследить экономическое поведение субъектов в ситуации социальной дилеммы, выявить сформированные просоциальные и эгоистические стратегии поведения собственников квартир в многоквартирных жилых домах, а также - факторы, влияющие на формирование этих стратегий. Предполагается формулировка рекомендаций по сопровождению закона, оценки роста протестных настроений, связанных с его реализацией. Предполагается написание статей в различных изданиях, в том числе включенных в перечень ВАК России и участие

руководителя и исполнителя проекта в международных и всероссийских научных конференциях.

Признание, награды:



Павлова Людмила Олеговна

Факультет юридический, студентка 2 курса магистратуры

Научный руководитель: Иванчин Артем Владимирович., д.ю.н., профессор

Категоризация преступлений и её роль в дифференциации уголовной ответственности

Аннотация научной работы:

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что категории преступлений «красной нитью» пронизывают УК РФ, что определяет их значение как одного из «китов», на котором держится уголовное право. Но, к сожалению, как в теории, так и на практике (в т.ч. в деятельности органов прокуратуры и судов Ярославской области) возникают сложности при применении данного института.

Целью исследования явилось проведение комплексного анализа теоретических положений и уголовно-правовых норм о категоризации преступлений и ее влиянии на дифференциацию уголовной ответственности.

Были поставлены следующие задачи:

1) анализ научных подходов к институту категоризации преступлений, которые составляют «классику» уголовно-правовой мысли в этой сфере (в т.ч. определение сущности общественной опасности преступлений, которая выступает в качестве критерия градации преступных деяний на категории);

2) изучение уголовного законодательства зарубежных стран в унисон популярному ныне компаративистскому аспекту в целях имплементации полезных для отечественного уголовного права положений;

3) оценка роли законодательной классификации преступных посягательств (она же категоризация) в построении норм и институтов Общей и Особенной частей УК РФ в русле воплощения принципа дифференциации уголовной ответственности;

4) приведение доводов за исключение из УК РФ нормы о так называемой «судебной категоризации», которая наделяет суд несвойственной ему функцией дифференциации ответственности;

5) обоснование необходимости законодательного закрепления категории уголовного проступка с целью расширения дифференциации уголовной ответственности;

6) предложение норм уголовного закона в порядке de lege ferenda.

Достижение цели и решение задач позволило сформулировать предложения по совершенствованию правовой регламентации «экзистенции» категорий преступлений и влияния их на дифференциацию уголовной ответственности.

Теоретическая значимость данного труда заключается в осуществлении всестороннего анализа изучаемой проблемы, выработке концептуальных юридических идей и предложений по совершенствованию положений, регламентирующих рассматриваемое явление.

1. Изложено авторское понимание характера и степени общественной опасности, которое предлагается закрепить законодательно, что исключит различное толкование данных понятий в науке и на практике, а также позволит более грамотно обосновывать то или иное судебное решение.

2. Исследование зарубежного опыта позволило сделать вывод о необходимости закрепления в УК РФ уголовного проступка, имеющегося на сегодняшний день в законодательстве стран, испытавших влияние советской школы уголовного права. В порядке *de lege ferenda* предлагается дефиниция уголовного проступка, а также соответствующие правовые последствия за его совершение, что существенным образом углубит дифференциацию уголовной ответственности. Все это актуализируется и тем, что в настоящее время данной категории уделяется много внимания со стороны Уполномоченного по правам человека в РФ Т.Н. Москальковой, Председателя Верховного Суда Российской Федерации В.М. Лебедева.

3. Выдвинуто предложение об усовершенствовании категоризации преступлений путем выделения тяжких преступных деяний, совершаемых с неосторожной формой вины. Этот шаг позволит установить более серьезные последствия для лиц, нарушающих правила дорожного движения в состоянии алкогольного опьянения, повлекших по неосторожности смерть большого количества лиц.

4. Положение ч. 6 ст. 15 УК РФ (судебная категоризация) наделяет суд правотворческой функцией, а также несвойственной ему функцией дифференциации ответственности. Поэтому в практике судов и прокуратуры Ярославской области встречаются серьезные проблемы, связанные с возможностью освобождения лица от уголовной ответственности, если ему изменена категория преступления. Обосновано, что данная норма нуждается в исключении в силу того, что: 1) не согласуется с принципами уголовного закона; 2) противоречит положениям УПК РФ; 3) является излишним в силу наличия в УК РФ схожих в некоторой части норм; 4) открывает простор для судебного усмотрения, что способствует росту коррупции; 5) редко применяется на практике.

Практическая значимость состоит в том, что сформулированные выводы и предложения могут служить отправной точкой для реформирования законодательства в части регламентации категоризации преступлений и дифференциации уголовной ответственности. Также проведенное исследование может служить подспорьем для практических работников, в то время как для студентов оно уже выступает в качестве литературного источника, имеющегося в университетской библиотеке.

Признание, награды:





Пахомов Андрей Александрович

Факультет физический, студент 4 курса

Научный руководитель: Дубов Михаил Андреевич, к.т.н., доцент

Разработка сверхузкополосной системы связи малой мощности

Аннотация научной работы:

В настоящее время разработчики устройств, в которых используются беспроводные системы передачи данных, сталкиваются с отсутствием решений, которые бы обеспечили большую дальность связи, скрытую передачу данных, низкое энергопотребление и полную автономность.

Для решения этой задачи можно использовать сигнал малой мощности с очень узкой полосой в несколько десятков Гц, передаваемый ниже уровня шумов. За счет этого сигнал теряется на фоне шумов, и его возможно обнаружить, только если приемник и передатчик синхронизированы и настроены на одну частоту.

Устройство должно обладать следующими характеристиками:

- дальность передачи информации до 1000 км;
- потребление энергии меньше 1 Вт;
- возможность приема сигнала с отрицательным отношением сигнал/шум;
- скорость передачи данных до нескольких десятков бит/с.

В приемнике будет использоваться метод накопления. Он заключается в многократном повторении сигнала и суммировании отдельных его реализаций.

$$\begin{aligned}
 x_1 &= S + w_1 \\
 x_2 &= S + w_2 \\
 &\dots\dots\dots \\
 x_n &= S + w_n
 \end{aligned}
 \quad
 x = \sum_{k=1}^n x_k = \sum_{k=1}^n (s + w_k) = ns + \sum_{k=1}^n w_k$$

$$\left(\frac{P_c}{P_{\Pi}} \right)_{\text{вых}} = \frac{n^2 s^2}{D(\sum w_k)} = \frac{n^2 s^2}{n D w}$$

Этот метод дает значительный выигрыш в соотношении сигнал/шум.

Разработка может использоваться в системах телеметрии, интернете вещей, а также в устройствах умного дома.

Признание, награды:





Петрова Алина Валерьевна

Факультет филологии и коммуникации, студентка 4 курса

Научный руководитель: Ивойлова Надежда Юрьевна, к.фил.н., доцент

Современная английская философская терминология: состав и тенденции

Аннотация научной работы:

Настоящая курсовая работа посвящена рассмотрению терминологической лексики как одного из важнейших аспектов лингвистики и изучению и классификации современной английской философской терминологии.

В настоящее время изучение терминологии актуально в связи с перманентно действующими процессами образования терминов. Для осознания этого процесса важно многоаспектное рассмотрение терминированных единиц как особых языковых знаков.

Новизну данной работы определяет то, что ранее подобного анализа не проводилось, философские термины не рассматривались в рамках отдельных философских течений и не анализировались многоаспектно.

Основная цель настоящего исследования состоит в комплексном изучении и описании развития и функционирования философской терминологии, а также выявлении наиболее характерных для данной терминосистемы лингвистических особенностей и тенденций развития.

Для реализации цели исследования были поставлены следующие задачи:

1. Изучить основные направления исследований в области терминологии;
2. Составить выборку английских философских терминов для исследования данной терминосистемы и дальнейшего анализа;
3. Выявить основные тенденции развития терминосистемы современной английской философии и их экстралингвистическую обусловленность;
4. Установить источники формирования и пополнения данной терминологии на современном этапе ее развития;
5. Исследовать семантические и этимологические особенности терминов данной области знания;
6. Провести подробный анализ 100 английских философских терминов на основе выявленных критериев.

Объектом исследования является современная английская философская терминология, предметом – её особенности, состав и тенденции развития.

Материалом для исследования послужила выборка английских философских терминов общим объемом 100 единиц, составленная путем сплошного просмотра специальной литературы по философии, а также лексикографических источников.

Методологической основой исследования являются работы Ю.В. Сложеникиной, П.А. Флоренского, А. Шютца, В.М. Лейчика, В.П. Даниленко, А.И. Моисеева, В.В. Виноградова, К.Я. Авербуха, К. Кристенсена. Отбор и анализ терминов был осуществлен по критериям, предложенным А.С. Герд.

Теоретическая и практическая значимость данной работы состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в рамках курсов по лексикологии и стилистике.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. В первой главе рассматриваются теоретические основы исследования терминологии. Вторая глава посвящена анализу современных английских философских терминов. Итоги работы отражены в заключении. Основные результаты анализа рассматриваемых терминов графически отображены в трех приложениях, оформленных в виде восьми диаграмм и восьми таблиц.

В результате проведенного исследования касательно состава современной английской философской терминосистемы были сделаны выводы, что в современной философской

терминологии над другими частями речи преобладает существительное (68 слов); реже всего встречаются терминологические словосочетания прич.+мест. (1 слово) и прил.+нар. (1 слово). Наиболее активное образование новых терминов происходило в рамках таких философских течений как марксизм (15 слов), прагматизм (14 слов) и экзистенциализм (13 слов). Это связано с большим притоком терминов-неологизмов, созданных в рамках направлений К. Марксом, Ч. Пирсом и Ж.П. Сартром соответственно. В течениях, где не создавались авторские термины, выявлено меньше всего слов (неотомизм – 6 слов). Для философской терминологии характерны простые терминоединицы (64 слова), также распространены терминологические словосочетания (27 сочетаний). Термины-аббревиатуры, напротив, встречаются крайне редко

Говоря о тенденциях развития английской философской терминосистемы в XX веке, можно сделать выводы, что в философии XX века, особенно его второй половины, преобладала лингвоаналитическая ориентация, в разной степени характерная и для европейского структурализма и постструктурализма, и для англо-американской аналитической традиции: анализ повседневного, научного и собственно философского языка, его семантических, грамматических и логических структур. Труды многих философов XX века направлены именно на масштабное обновление философского языка, синтез новых концептов и терминов. Несмотря на то, что философия – очень древняя наука, в последнее время она продолжает активно развиваться, рождая новые философские системы и, как следствие, новые терминологические образования.

Главным же выводом по итогу работы является то, что философия – живая наука, перманентно рождающая терминологические новообразования, напрямую влияющие как на другие науки и смежные области, так и на нашу повседневную жизнь. Поэтому следить за тенденциями развития этой терминосистемы крайне важно.

Перспективами исследования являются анализ английской философской терминологии XXI века и установление её взаимосвязей с более ранними философскими традициями.

Признание, награды:



Прохорова Кристина Алексеевна

Факультет филологии и коммуникации, студентка 4 курса

Научный руководитель: Ивойлова Надежда Юрьевна, к.фил.н., доцент

Особенности английских неологизмов в сфере кино и телевидения

Аннотация научной работы:

Объектами исследования данной работы являются текст повести Э. Хемингуэя «Старик и море» и экранизации повести 1958 и 1999 гг. Предметом исследования стали особенности данных экранизаций.

Основной целью данной работы является выявление основных проблем экранизаций повести Э. Хемингуэя «Старик и море» на основе их анализа. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- систематизация существующей информации об Эрнесте Хемингуэе и о его последней работе «Старик и море», выявление наиболее важных переломных моментов в жизни писателя, определение особенностей творчества Хемингуэя и его повести;
- изучение российских и зарубежных подходов исследования теории киноадаптации и выбор наиболее приемлемого;
- оценка возможностей экранизирования повести «Старик и море»;
- подробный анализ экранизаций «Старика и моря» 1958 и 1999 гг.

Методы, которыми мы пользовались при написании данной работы - это исследование публицистических и научных источников, сравнительный анализ.

Актуальность данной работы определяется тем, что в последнее время снова стал возрастать интерес к творчеству Э. Хемингуэя, а в киноиндустрии все больше и больше времени выделяется на создание киноадаптации тех или иных произведений.

Новизна работы заключается в том, что, несмотря на то, что адаптации работ Хемингуэя уже были проанализированы киноисследователями, они не подвергались сравнительному анализу, и на их основе не выявляли проблемы экранизации как таковой, ее основные принципы.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность и новизна темы исследования, устанавливаются его предмет и цель исследования, формируются задачи. В первой главе приводятся переломные моменты в жизни Эрнеста Хемингуэя, рассматривается его повесть «Старик и море» как философская притча, производится оценка возможностей экранизирования данной повести. Вторая глава посвящена теоретическим основам киноадаптации, приводятся основы отечественного и американского подходов. Третья глава содержит анализ двух основных экранизаций Джона Стерджеса (1958) и Александра Петрова (1999). Результаты исследования и основные итоги отражены в заключении. Список использованной литературы включает в себя 33 источника.

В результате мы пришли к следующим выводам:

- Экранизация 1958 года оказалась стандартным голливудским проектом, во многом из-за того, что Джон Стерджес и Эрнест Хемингуэй не смогли прийти к общему мнению по поводу тех или иных аспектов экранизирования повести «Старик и море». Эта адаптация в очередной раз доказала, что когда автор оригинального произведения вмешивается в кинопроизводство, конечный результат оказывается далеким от идеала.

- Экранизация Александра Петрова на данный момент является лучшей адаптацией данной повести, и, пожалуй, одной из лучших адаптаций художественного произведения в принципе, ведь режиссер смог грамотно реализовать все принципы теории киноадаптации в своей работе. Данная работа является также прекрасным примером того, как следует качественно совмещать несколько видений и техник (Петрова, Хемингуэя, Сезанна и даже потенциального зрителя). Александр Петров, безусловно, проделал огромную работу при создании данной картины, глубоко исследовав творчество самого Хемингуэя, уделяя особое внимание его вдохновителям и особенностям написания.

Теоретическая и практическая значимость данной работы состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в рамках курсов по литературоведению и теории кинематографа. Также практическая значимость заключается в том, что на основе данной работы был создан проект «Зарубежная классика на экране», в рамках которого в киноклубе «Нефть» мы показываем лучшие экранизации зарубежной классики на языке оригинала с субтитрами. Каждый показ сопровождается предварительной лекцией о произведении, включает в себя такие формы деятельности, как проведение викторин и конкурсов и последующее обсуждение с носителями языка. Комплексный характер проекта делает возможным решение целого ряда задач, в числе которых воспитание у молодых людей

художественного вкуса в области литературы и кинематографа, расширение их кругозора и повышение уровня владения иностранным языком.

Признание, награды:



Прошин Михаил Александрович

Факультет физический, магистрант 2 курса

Научный руководитель: Герасимов Александр Борисович, к.т.н., доцент

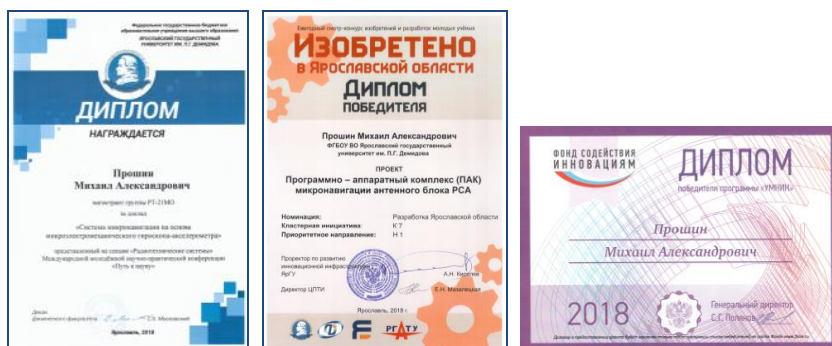
Программно – аппаратный комплекс (ПАК) микронавигации

Аннотация научной работы:

ПАК (Программно-аппаратный комплекс) микронавигации представляет собой совокупность измерительных датчиков, блока сбора и обработки данных, а также программного обеспечения. Предназначенного для решения задачи компенсации траекторных нестабильностей радиолокационного модуля в режиме работы синтеза апертуры (РСА) с точностью определения координат устройства порядка 4 мм на интервале времени 15 сек.

ПАК микронавигации решает проблему, связанную с системами радиовидения, а именно определение отклонения, с высокой точностью, радиолокатора во время движения в режиме работы РСА на борту летательного аппарата. Высокая точность определения положения радиолокатора способствует улучшению качества радиолокационных изображений. По мимо этого затрагиваются задачи, связанные с использованием МЭМС систем для определения ориентации устройства в пространстве.

Признание, награды:





Родригез Милана Элшадовна

Факультет социально-политических наук, студентка 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Смирнова Анна Геннадьевна, к.полит.н., доцент

Особенности профессиональных ориентаций «поколения Y»

Аннотация научной работы:

В данной работе рассматриваются особенности профессиональных ориентаций «поколения Y». На сегодняшний день российские трудовые ресурсы, в подавляющем большинстве, состоят из представителей «поколения Y» и «поколения X». «Поколение Y» специфично и непонятно представителям других поколений, они отличаются от «бэби-бумеров» и «поколения X», которые чаще всего руководят «игреками», прежде всего, по своим внутренним ценностям и мотивационной системе. Эти люди выходят на рынок труда, и работодателям необходимо выстраивать с ними коммуникацию. В связи с этим актуальным становится - выявить отношение «поколения Y» к труду.

В ходе исследования мы выявили основные особенности профессиональных ориентаций «поколения X» (1969-1986 гг. рождения) и поколения «Y» (1987-1999 гг. рождения). Сравнительный анализ позволил проверить предположение о существовании различий профессиональных ориентаций представителей двух поколений.

1) Большинство представителей «поколения X» (72%) работают по специальности в сравнении с «поколением Y» (56 %). Такая разница может быть обусловлена тем, что представители «поколения X» имели возможность устроиться на работу в соответствии с получаемой квалификацией, а «поколение Y» вынуждены искать работу сами.

2) «Поколение Y» стремится к обучению, саморазвитию и хотят получать ценный опыт – это проявляется в следующем: 60% хотят продолжать свое обучение, чтобы продвинуться по служебной лестнице на работе; 37% отметили заинтересованность в том, чтобы их работа имела какую-либо международную составляющую.

3) «Поколение Y» является наиболее мобильным – это проявляется в частой смене работы (32%), это обусловлено тем, что «поколение Y» стремится, как можно больше узнать и попробовать себя в разных сферах. В свою очередь, большинство представителей «поколения X» ответили, что не меняли работу в течение года (30%) – для них важна стабильность.

4) «Поколение Y» необходимо мотивировать новыми и интересными заданиями. При выборе рабочего места, важным фактором выступает - интересная работа – 64%. «Поколение X» выделяют такие факторы как: близость работы к дому (18%) и социальный пакет (18%), в отличие от «игреков», которые игнорируют данные позиции.

5) «Поколение Y» сосредоточено на ценностях идентичности и индивидуальности.

При выборе профессии представители «поколения Y» руководствуются, в первую очередь, личными интересами (66%), личными профессиональными планами (36 %). Иерархия позиций у представителей «поколения X» примерно такая же: личные интересы (56%), личные профессиональные планы (20%), востребованная профессия (16%). Вместе с тем, можно описать и отличающиеся основания выбора профессии. Так, представители «поколения Y» по сравнению с «поколением X», больше ориентируются на профессиональный рост (16%). В свою очередь, представители «поколения X» желают быть полезными в обществе, но при этом хотят, чтобы работа оставляла больше свободного времени (16%)

6) «Поколение Y» заинтересовано в открытии собственного бизнеса (60%). Если рассматривать это распространенное стремление к независимости в контексте недавнего коммунизма, коллективизма и распространения государственных предприятий, оно совершенно не вызывает удивления. Молодые люди стараются максимально использовать возможности, возникшие в условиях свободной экономики, хотят получить больше

возможностей контролировать свою судьбу, совершенствовать свои навыки и способности, и строить собственную финансовую независимость.

Обобщая результаты, мы можем сделать вывод, что «поколение Y» обладает особыми профессиональными ориентациями, которые отличают его от своих предшественников. Работодателям необходимо принять новую стратегию поведения с поколением «игрек».

В целом, данная работа может служить пополнением знаний о трудовых ценностях поколения «Y» и, в общем, расширить знания о поколенческом процессе. Сделана попытка описать профессиональные ориентации, включая трудовые ценности и карьерные стратегии. Основные положения и выводы изучения карьерных ориентаций «поколения Y» могут быть использованы как практические рекомендации для работодателей.

Признание, награды:



Ронзина Екатерина Сергеевна

Факультет физический, студентка 4 курса

Научный руководитель: Хрящев Владимир Вячеславович, к.т.н., доцент

Разработка алгоритмов распознавания спутниковых изображений на основе сверточных нейронных сетей

Аннотация научной работы:

Изучение аэрофотоснимков позволяет идентифицировать объекты и определять различные свойства идентифицируемых объектов. Зачастую, такие снимки создаются для ГИС (географические информационные системы), благодаря которым наша современная жизнь становится удобней. Также, спутниковые изображения имеют огромный спектр применения в военном деле, сельском хозяйстве, науке и многих других областях. Мы анализируем закономерности, используя данные крупномасштабных спутниковых снимков, которые доступны по всему миру от сторонних поставщиков. Пример рассматриваемых спутниковых снимков можно увидеть на рисунке 1.

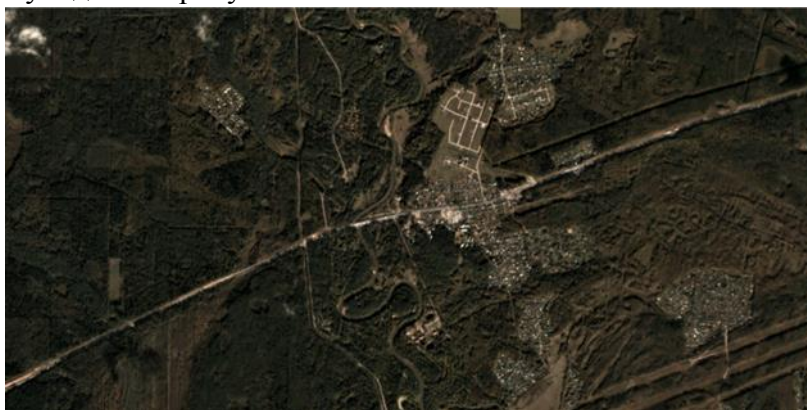


Рисунок 1 – Пример космических снимков со спутника Landsat-8

Обработка спутниковых изображений обычно производится длительное время, так как большая часть работы все еще выполняется человеческими экспертами, и только несколько полуавтоматических систем, которые работают в ограниченных областях, используются сегодня, и в настоящее время не существует полностью автоматизированных систем. Данный алгоритм позволит сократить время обработки снимка до нескольких десятков секунд.

Одним из предлагаемых решений является реализация программного обеспечения на основе глубокого обучения, которое использует сверточный нейросетевой алгоритм для отслеживания, обнаружения и классификации объектов из исходных данных в режиме реального времени.

Используются данные крупномасштабных спутниковых снимков, которые доступны по всему миру от спутника Landsat, набор данных классификации земель Urban Atlas.

В работе представлены исследования по использованию сверточных нейронных сетей для обнаружения геообъектов на спутниковых снимках Landsat-8. Используется архитектура U-NET сверточной нейронной сети для реализации алгоритма компьютерного зрения.

Обработка спутниковых снимков обычно занимает длительное время, так как большая часть работы все еще выполняется экспертами. Существует несколько полуавтоматических систем, которые работают в области военных применений. В настоящее время не существует доступных полностью автоматизированных систем.

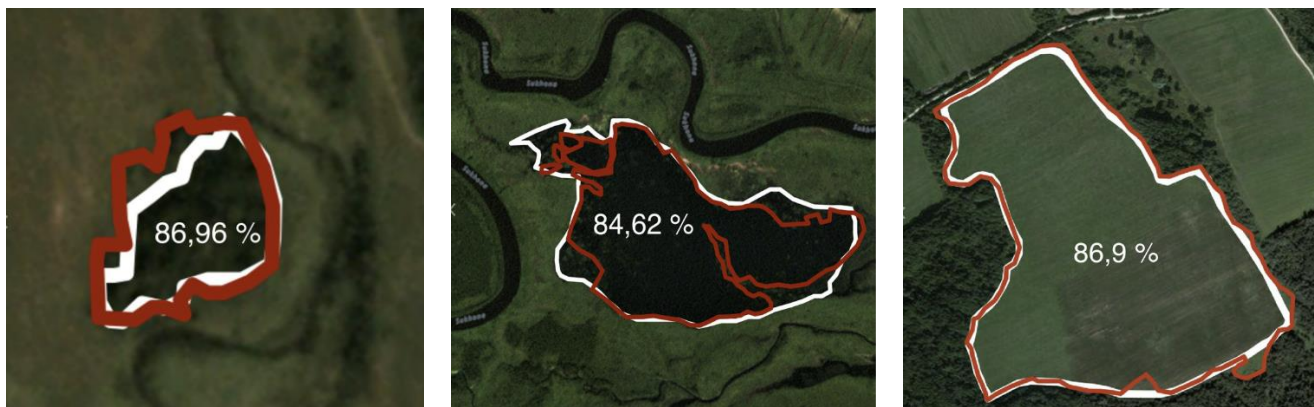


Рисунок 2 - Фрагменты спутниковых снимков, на которых произошла разметка с помощью алгоритма(красная линия) и экспертная разметка (белая линия) для классов а) «Лес» б) «Вода» в) «Сельское хозяйство»

Признание, награды:





Седов Анатолий Геннадьевич

Факультет физический, ассистент

Разработка программно-аппаратного комплекса для измерения двигательной активности цилиарного аппарата внутренних органов человека

Аннотация научной работы:

Назначение продукта: Автоматизация исследования влияния различных факторов на двигательную активность клеток внутренних органов. Измерение скорости перемещения среды. Со скоростью передвижения связана скорость очищения внутренних органов, например, после применения лекарственных препаратов.

Разработанный программно-аппаратный комплекс будет использоваться для медицинских исследований и разработок, а также потенциально может использоваться в сфере медицинской диагностики.

Обоснование необходимости проведения НИР: Исследование даст ринологам инструмент для диагностики ринологических патологий *in vitro*. Инструмент позволит непосредственно оценить скорость передвижения выводимых объектов на определенном участке слизистой оболочки, автоматически, без каких-либо ручных измерений, измерить их скорость. Это даст наглядную и объективную информацию для оценки транспортной функции слизистой оболочки. Это упростит работу исследователя, повысит объективность, точность и скорость получения данных с помощью уже имеющегося аппаратного комплекса "Азимут"

Конструктивные требования: Алгоритм должен быть оптимизирован для работы в режиме реального времени. Он должен определить границы частицы по указанной оператором точке кадра, отслеживать их передвижение и рассчитывать скорость. На видео, помимо частиц, могут присутствовать посторонние объекты, как, например, сокращающиеся реснички. Оператору должна быть показана траектория частиц.

Алгоритм должен быть легко распараллеливаемым чтобы в полной мере использовать возможности современных GPU. Сверточные нейронные сети хорошо подходят для этой цели в силу интенсивного использования ими матричных вычислений. В качестве фреймворка планируется использовать Tensorflow.

Важным этапом обучения алгоритма будет составление базы изображений для обучения детектированию и тестирования, содержащую видеоизображения частиц, передвигающихся на специфичном фоне. Такую базу можно, отчасти, сгенерировать синтетически, используя существующие изображения. Планируется извлекать из указанной оператором области признаки и проводить отслеживание с использованием карты признаков полносвязной сверточной нейронной сети.

Имеющиеся аналоги: Стандартом оценки скорости мукоцилиарного транспорта полости носа является сахариновый тест, отличающийся своей простотой. Недостатком сахаринового теста является субъективность его результатов, ориентированность исключительно на ощущения пациента, что обуславливает невозможность его применения в ряде случаев.

Алгоритмы оценки частоты сокращения ресничек цилиарного аппарата нельзя назвать решающими ту же задачу, поскольку частота сокращения ресничек может быть не связана со скоростью мукоцилиарного транспорта. Так, например, в ряде исследований показано

отсутствие разницы в базовой частоты биения ресничек клеток слизистой носа здоровых людей и больных хроническим риносинуситом.

Признание, награды:



Смирницкая Анастасия Витальевна

Факультет психологии, студентка 2 курса магистратуры

Научный руководитель: Владимиров Илья Юрьевич, к.псх.н., доцент

Изучение динамики функций когнитивного контроля в решении мыслительных задач методом электроэнцефалографии

Аннотация научной работы:

Работа посвящена электроэнцефалографическому исследованию активности управляющего контроля при решении мыслительных задач.

В качестве специфического механизма инсайтного решения рассматривают “отключение” управляющего контроля. Предполагается, что его снижение приводит к решению задачи, преодолению фиксированности. Но есть работы, которые опровергают данное положение. Противоречивость данных может быть связана с разной ролью управляющих функций в решении мыслительных задач разного типа. Решение инсайтных задач непредсказуемо, ответ возникает внезапно, в отсутствии явных стратегий. Следовательно, решение задач подобного типа развивается во времени, протекает с чередованием этапов различных по специфике и продолжительности.

Мы выявили, что при помощи метода вызванных потенциалов мы имеем возможность получить доступ к объективным данным о выраженности и специфике управляющих функций. На первом этапе нашей работы мы провели репликацию исследования А. Лаврика, выполненную в рассматриваемой парадигме. Данные о роли контроля оказались обратными данным А. Лаврика. Однако анализ процедуры показал, что данный метод действительно является объективным и перспективным, так как позволяет раскрыть временную динамику процесса. Противоречивость данных нашем и реплицируемом исследовании может быть устранена за счет устранения выявленных недостатков экспериментальной процедуры.

Введение более строгих параметров в эксперимент, выявление динамики мыслительного процесса решателя является целями настоящего исследования.

Признание, награды:





Терещенко Дмитрий Сергеевич

Факультет физический, студент 4 курса

Научный руководитель: Казаков Леонид Николаевич, д.т.н., профессор
Разработка системы вторичной обработки информации на борту беспилотного летательного аппарата

Аннотация научной работы:

В современном мире летательные аппараты развивают всё большие скорости. Кроме того растут требования к сложности манёвров, выполняемых ими. Таким образом необходимы эффективные алгоритмы фильтрации, обеспечивающие требуемую точность.

Цель выполнения работы: увеличение точности определения взаимных координат в группе беспилотных летательных аппаратов.

Решаемые задачи:

1. Разработка фильтров Калмана дальномерной и координатной информации.
2. Разработка алгоритмов комплексирования результатов с нескольких источников.

Описание проблемы в предметной области проекта: Недостаточная точность определения взаимных координат может явиться причиной столкновения участников движения. Для избежания этого требуется обеспечить точность локации порядка 1 м.

Предложения по использованию результатов, в том числе в ЯрГУ:

Полученные алгоритмы используются в группе беспилотных летательных аппаратов, систему связи для которых разрабатывает команда из ЯрГУ.

Предложения по перспективам коммерциализации результатов:

Синтезированные алгоритмы возможно использовать в любых системах измерения, в которых существует недостаток точности измерения. Алгоритмы достаточно просто адаптировать практически под любую динамически меняющуюся систему.

Синтезированные алгоритмы могут быть реализованы на плиз, входящих в аппаратуру беспилотного летающего аппарата.

Признание, награды:



Тихонина Валерия Сергеевна

Факультет психологии, студентка 1 курса магистратуры

Научный руководитель: Огородова Татьяна Вячеславовна, к.псих.н., доцент

Свойства внимания в различных видах внеучебной деятельности

Аннотация научной работы:

Произвольное внимание формируется и развивается только в процессе деятельности и при этом каждая деятельность оказывает свое специфическое влияние на данный процесс.

Большое значение в развитии внимания школьников играет не только учебная, но и внеучебная деятельность, которая осуществляется в системе дополнительного образования и характеризуется интересом, увлеченностью процессом.

Каждая деятельность предъявляет свои требования к развитию свойств внимания и их сочетанию. Например, в спорте, невнимательность, как на тренировках, так и на соревнованиях распространённое явление. Очень часто причины поражения команды или спортсмена в конкретном матче тренеры объясняют большим количеством ошибок, вызванных потерей концентрации, сужением поля (объема) внимания, ослабленным вниманием спортсмена. Если в спорте высших достижений высокий уровень внимания играет большую роль, то важно рассмотреть, как развивается данный процесс на начальных этапах подготовки спортсменов, как сказываются систематические физические нагрузки на совершенствование свойств внимания.

В настоящее время достаточно много исследований посвященных вниманию в учебной деятельности и в тоже время, незаслуженно остается в тени вопрос развития познавательных процессов, в том числе и внимания, в различных видах внеучебной деятельности. Поэтому в данной работе рассмотрены теоретические аспекты внимания в спортивной и творческой деятельности, представлены результаты эмпирического исследования развития свойств внимания (концентрации и объема) школьников, которые занимаются спортом и творчеством, а также учеников, которые не имеют внеучебную деятельность.

В исследовании приняли участие:

- футболисты ЦПЮФ ФК Шинник г. Ярославль
- хоккеисты СДЮШОР ХК Локомотив г. Ярославль
- баскетболистки СДЮСШОР №2 г. Вологда
- обучающиеся центра анимационного творчества «Перспектива» г. Ярославль
- обучающиеся МОУ СОШ №43 им. А.С. Пушкина г. Ярославль

Всего выборка составила 606 человека в возрасте 13-17 лет.

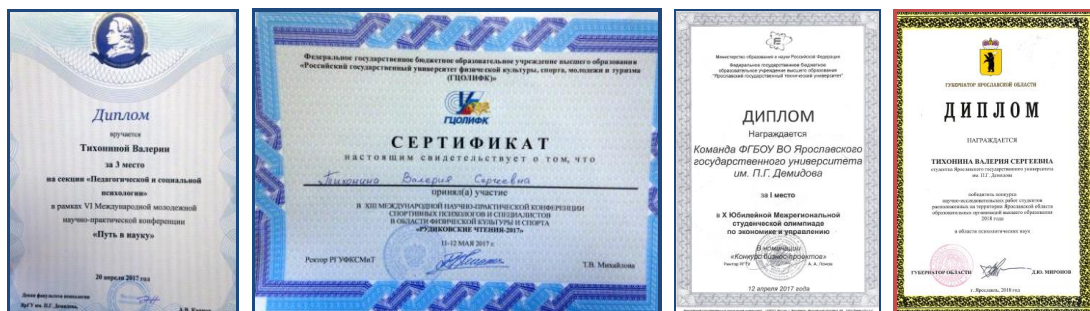
В результате проведенного исследования установлено, что школьники, которые регулярно посещают учреждения дополнительного образования, имеют более высокий уровень развития концентрации и объема внимания. Важно отметить особенности в развитии данного процесса, которые обусловлены спецификой внеучебной деятельности. Спортсмены имеют более высокий уровень развития свойств внимания.

Результаты проведенного исследования обсуждались с каждым тренером (В ЦПЮФ Шинник, СДЮСШОР ХК Локомотив, СДЮСШОР №2) индивидуально, что позволило выделить реальное состояние развития внимания каждого игрока. Тренеры, отмечают, что проблемы внимания серьезно влияют на результативность тренировок и итоговый счет в матче. А, следовательно, требования к развитию внимания в спорте выше, чем в повседневной или учебной деятельности.

Также проводились консультации с психологами, обширный эмпирический материал подготовлен и представлен – в Перспективу и МОУ СОШ №43, проведено совместное обсуждение результатов с психологами.

Рассмотрение проблемы внимания перед педагогами и тренерами может оказать стимулирующее воздействие, пробудить желание активизировать развитие свойств внимания на занятиях.

Признание, награды:





Харитонов Герман Павлович

Факультет исторический, студент 4 курса

Научный руководитель: Иерусалимский Юрий Юрьевич, д.и.н., профессор

Деятельность Ярославского губернского статистического комитета в 1835-1861 гг.

Аннотация научной работы:

Целью работы является комплексное изучение истории Ярославского губернского статистического комитета и его деятельности в 1835-1861 гг. В работе на основе архивных материалов Государственного архива Ярославской области и Российского государственного исторического архива были исследованы основные направления работы Ярославского губернского статистического комитета: научная, краеведческая, издательская и просветительская деятельность, а также деятельность по сбору, обработке и проверке статистической информации о состоянии и развитии губернии. Кроме того, были изучены особенности финансирования, кадрового состава и организации работ комитета.

Объектом исследования является Ярославский губернский статистический комитет с одной стороны, как местное государственное учреждение, относящееся к ведомству Министерства внутренних дел, а с другой стороны – как провинциальный культурный, научный и краеведческий центр.

Предметом исследования являются история создания, организация выполнения статистических работ, персональный состав и штат, финансирование, основные направления деятельности Ярославского губернского статистического комитета в 1835-1861 гг.

Первая глава посвящена процессу становления статистического комитета в Ярославской губернии. Особое внимание было уделено вопросу о дате создания комитета и его функционированию в 30-40-е гг. XIX в. В ходе исследования было доказано, что Ярославский комитет был образован в апреле 1835 г., а затем на протяжении 1836-1853 гг. бездействовал, оставаясь числиться лишь на бумаге, и только в 1853 г. вновь развернул активную деятельность. В работе были подробно рассмотрены и выделены разносторонние причины, вследствие которых комитет не развернул должной работы в начальный период своего существования, главными из которых стало отсутствие постоянного финансирования, штата и обязательной ежегодной отчетности перед Министерством внутренних дел.

Во второй главе работы были изучены структура, кадровый состав и финансовое обеспечение деятельности Ярославского губернского статистического комитета. Автор приходит к выводу, что Ярославскому комитету были присущи черты, заложенные общероссийским законодательством о деятельности статистических комитетов, в связи с чем структура, размеры и порядок бюджетного финансового обеспечения являлись типовыми.

Третья глава раскрывает основные направления работы Ярославского губернского статистического комитета. На основе архивных материалов рассматриваются такие направления как сбор и обработка статистических сведений, краеведческая и издательская деятельность.

Статистические работы, проводимые комитетом, сводились к ежегодному сбору, обработке и проверке статистических сведений вначале по 77, а с 1857 г. по 13

унифицированным формам, утвержденным Статистическим комитетом МВД. Сбор сведений производился с большими трудностями и довольно часто с ошибками и неточностями.

Издательская деятельность комитета, только наметившаяся в данный период, была представлена как типовыми для губернских статистических комитетов изданиями, такими как «Адрес-календари», так и уникальными работами – «Промышленной картой губернии» и комментариями к ней В.И. Мейшена и «Путеводителем по Ярославской губернии» Ф.Я. Никольского. В работе дается подробная характеристика всех изданий комитета, вышедших из печати в рассматриваемый период.

Отдельный раздел главы посвящен краеведческой научно-исследовательской деятельности комитета. Краеведческие исследования велись преимущественно членами-корреспондентами комитета на безвозмездной основе, а тематика статей определялась личными интересами авторов. Наибольшее распространение получили труды связанные с вопросами развития экономики, торговли и промыслов в Ярославской губернии.

Развитие научно-краеведческой и издательской деятельности Ярославского губернского статистического комитета возводило его в число ведущих научных обществ Ярославской губернии своего времени.

В целом, рассмотренный в работе период в деятельности Ярославского статистического комитета следует считать этапом его зарождения, на котором происходило определения форм и направлений его работы. Особенностью этапа формирования стала его длительность, в связи с перерывом в деятельности комитета. Значение периода состоит в том, что намеченные и апробированные статистическим комитетом на этом этапе формы работы нашли дальнейшее развитие в деятельности комитета уже в пореформенный период.

Признание, награды:



Хлопотинин Александр Игоревич

Факультет биологии и экологии, студент 4 курса

Научный руководитель: Бегунов Роман Сергеевич, к.х.н., доцент

Разработка нового эффективного способа получения органических веществ, класса азаетероциклов

Аннотация научной работы:

Проект посвящен разработке нового эффективного способа получения органических веществ, класса азаетероциклов, являющихся сырьём для создания высокомолекулярных соединений с высокими эксплуатационными характеристиками. В настоящее время процессы создания данных химических реагентов являются технологически сложными, с низкой экономической эффективностью, что препятствует их широкому использованию. В ходе работ

будут разработаны новые методики для получения целевых продуктов с максимальным выходом и высокой степенью чистоты. Отработанные в ходе проекта методы позволят получить ряд новых, неописанных в мировой литературе азаметероциклических соединений, которые могут найти применение в качестве мономеров для полифенилхиноксалинов. Для выполнения работ планируется использовать современные методы органического синтеза, а также широкий круг инструментальных методов физико-химического анализа (в том числе ЯМР-спектроскопию, масс-спектрометрию и рентгеноструктурный анализ). Осуществление проекта позволит существенно снизить себестоимость производства ценных органических субстратов и позволит сделать доступным внедрение ряда передовых материалов в различные области промышленности.

Признание, награды:



БОЛЬШОЕ СПАСИБО

всем ответственным за НИРС на факультетах !



Факультет биологии и экологии

Бегунов Роман Сергеевич,

доцент кафедры органической и биологической химии, к.х.н.



Факультет информатики и вычислительной техники

Парамонов Илья Вячеславович,

доцент кафедры компьютерных сетей, к.ф.-м.н.



Исторический факультет

Тихомиров Николай Владимирович,

доцент кафедры музеологии и краеведения, к.и.н.



Математический факультет

Кащенко Илья Сергеевич,

доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м.н.



Факультет социально-политических наук

Соколов Александр Владимирович,

доцент кафедры социально-политических теорий, к.полит.н.



Факультет психологии

Маркова Елена Владимировна,

доцент кафедры психологии труда и организационной психологии, к.псих.н.



Физический факультет

Зимин Сергей Павлович,

профессор кафедры микроэлектроники, д.ф.-м.н.



Экономический факультет

Воробьев Евгений Борисович,

доцент кафедры управления и предпринимательства



Юридический факультет

Гречина Любовь Александровна,

доцент кафедры теории и истории государства и права, к.ю.н.



Факультет филологии и коммуникации

Колтышева Елена Юрьевна, *доцент кафедры иностранных языков гуманитарных факультетов, к.фил.н.*