

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания ученого совета  
№ 9-5 от 30 декабря 2020г.



Ректор

УТВЕРЖДАЮ

М. Ф. Бутман

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЫ КАФЕДР  
ФГБОУ ВО «ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
на 2021–2023 гг.  
(в рамках второй половины рабочего дня)**

Проректор по научной работе

Начальник управления НИР

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ю. С. Марфин".

Ю. С. Марфин

Л. Ж. Гусева

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
ФГБОУ ВО «ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
на 2021–2023 гг.  
(в рамках второй половины рабочего дня)**

№ п/п	Наименование научного направления кафедры, соответствие одному или нескольким приоритетным направлениям	Тематики отдельных НИР кафедры (характер НИР: фундаментальная / прикладная)	Руководитель темы из числа сотрудников кафедры (ответственные исполнители из числа сотрудников кафедры)	Ожидаемые результаты	Сроки выполнения работы
<b>Кафедра технологии неорганических веществ</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Техника и технологии будущего». Каталитические мембранные технологии. Энерго-ресурсосберегающие технологии.	Регенерация катализаторов конверсии СО в производстве аммиака. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Ильин А.П.</b> Ильин А.А. Попов Д.С.	Будет разработана технология регенерации катализаторов средней низкотемпературной конверсии СО в производстве аммиака. Будет изучено влияние механохимической активации на процесс синтеза катализаторов. Планируется направить в печать 2 статьи. Защита кандидатской диссертации.	2021-2023 гг.
		Катализаторы, сорбенты для очистки газов в производстве аммиака. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Ильин А.П.</b> Ильин А.А. Иванова Т.В.	Будут разработаны новые катализаторы и сорбенты для производства аммиака. Будут исследованы процессы влияния селективности катализаторов и содержание примесей на очистку газов от СО <sub>2</sub> и других примесей. Защита кандидатской диссертации.	2021 г.
		Механохимический синтез оксидов цинка и меди и катализаторов для производства аммиака на их основе. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Ильин А.П.</b> Ильин А.А. Курникова А.А.	Будут синтезированы высокодисперсные оксиды цинка и меди из металлического сырья. Будет изучено влияние механохимической активации на реакционную способность ингредиентов и катализаторов. Планируется направить в печать 2 статьи. Подготовка диссертационной работы.	2021-2024 гг.
2		Одностадийный риформинг природного газа и ресурсосбережение в технологии метанола. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Морозов Л.Н.</b>	Определение параметров одностадийного риформинга природного газа и ресурсосбережение в технологии метанола. Защита кандидатской диссертации Тимошин Е.С.	2021 г.
3		Синтез и испытание адсорбционных систем на основе крмнийоксиуглеродных композитов для комплексной очистки экстракционной фосфорной кислоты <i>Прикладная НИР</i>	<b>Смирнов Н.Н.</b> Гришин И.С.	Проведены синтез и испытание адсорбционных систем на основе крмнийоксиуглеродных композитов для комплексной очистки экстракционной фосфорной кислоты. Подготовлены статья, патент, кандидатская диссертация	2021-2024 гг.

	Разработка кремийоксиуглеродных адсорбатов для переработки фосфатного сырья, очистки ЭФК и извлечения редкоземельных элементов. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Смирнов Н.Н.</b> Смирнова Д.Н.	Разработаны кремийоксиуглеродные адсорбаты для переработки фосфатного сырья, очистки ЭФК и извлечения редкоземельных элементов	2021-2023 гг.
4	Новые подходы к синтезу цеолитных мембран для процессов глубокой переработки природного газа с использованием физико-химических методов активации <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Гордина Н.Е.</b> Борисова Т.Н.	Установлены закономерности процессов получения и нанесения прекурсоров, полученных твердофазным взаимодействием при физической активации (ультразвуковой, механохимической) в системах метакаолин – оксид алюминия – соединения кремния – щелочь (твердая) для синтеза второго слоя из цеолитов типа LTA и SOD для получения мембран SOD/LTA/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , LTA/SOD/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , LTA/GIS/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SOD/GIS/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> для процессов первапорации раствора этанол–вода.	2021-2022 гг.
	Методологическое обоснование принципов и путей направленного синтеза адсорбентов и катализаторов различного типа, в том числе с использованием физических методов интенсификации твердофазных процессов <i>Прикладная НИР</i>	<b>Гордина Н.Е.</b>	Получение адсорбентов для тонкой очистки газов на основе многокомпонентных систем двух- и трехвалентных металлов и цеолитных мембран, создание промотированных катализаторов на основе оксидов переходных металлов для процессов глубокой переработки природного газа в виде массивных формованных изделий.	2021-2022 гг.
5	Регулирование свойств поверхности неорганических материалов с использованием механических воздействий. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Кунин А.В.</b>	1. Установить закономерности механохимического регулирования свойств поверхности носителей, катализаторов, огнетушащих порошковых составов и композиционных материалов в зависимости от вида обрабатываемого материала (объекты исследования: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; TiO <sub>2</sub> ; Al <sub>2</sub> TiO <sub>5</sub> ; MgO; SiO <sub>2</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , Mg <sub>2</sub> Al <sub>4</sub> Si <sub>5</sub> O <sub>18</sub> ; NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ). 2. Исследовать влияние энергии, подводимой к измельчаемому материалу, предварительной термической обработки и количества гидрофобизирующей кремнийорганической жидкости на эффективность формирования гидрофобного слоя на поверхности частиц фосфата аммония, сульфата аммония и аморфного диоксида кремния. 3. Изучить возможности регулирования структурно-механических и реологических свойств формовочных масс для приготовления носителей и катализаторов (на основе титаната алюминия, кордиерита, оксидов железа, алюминия, ванадия и др.) с использованием различных методов.	2021-2023 гг.

			4. Определить структурно-механические и реологические свойства формовочных масс и их соответствие оптимальным параметрам для экструзии качественных носителей и катализаторов (в том числе блочных сотовой структуры).	
	Разработка основ механохимической технологии приготовления блочных носителей и катализаторов с использованием термостойких материалов. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Кунин А.В.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследовать закономерности процессов измельчения и механохимической активации компонентов, используемых для получения кордиерита и титаната алюминия.</li> <li>2. Установить влияние предварительной механохимической обработки и предыстории сырья на скорость и полноту протекания термического синтеза кордиерита и титаната алюминия.</li> <li>3. Изучить влияние стабилизирующих добавок (талька, оксидов магния и кремния), предотвращающих инконгруэнтное плавление титаната алюминия, на закономерности фазообразования в системах гидратированных и негидратированных оксидов алюминия и титана при их термической обработке.</li> <li>4. Установить влияние ранних этапов приготовления и состава формовочных масс на завершающие стадии получения носителей и катализаторов, а также их конечные свойства.</li> <li>5. Исследовать процессы пропитки носителей растворами нитратов никеля, алюминия и сульфованадата.</li> </ol>	2021-2023 гг.
	Разработка технологических операций получения и регенерации железохромовых и ванадиевых катализаторов. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Кунин А.В.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить процесс осаждения соединений железа из раствора азотнокислых солей и определить условия получения хорошо фильтруемых и формирующихся осадков с минимальным содержанием примесей.</li> <li>2. Исследовать процессы формирования фазы гематита в условиях термоллиза и механолиза. Определить влияние механической активации на структуру и свойства соединений железа.</li> <li>3. Определить оптимальную формовочную влажность катализаторных масс и структурно-механические свойства на стадии экструзионного формования.</li> <li>4. Исследовать процесс формирования катализатора в восстановительной среде. Установить влияние механической активации и различных добавок на реакционную способность контакта.</li> <li>5. Выполнить комплекс исследований каталитической активности и других эксплуатационных характеристик контактов.</li> <li>6. На основе выполнения исследований внести усовершенствования в технологическую схему с целью получения контактов с активностью и селективностью на уровне мировых производителей.</li> </ol>	2021-2023 гг.

6				7. Исследовать научные и технологические аспекты использования дезактивированных контактов для получения вторичного технологического сырья и регенерированных катализаторов.	
		Исследование и разработка огнетушащих порошковых составов общего назначения на основе неорганических материалов <i>Прикладная НИР</i>	<b>Кунин А.В.</b>	<p>1. Установить влияние неорганических и органических примесей, содержащихся в фосфате и сульфате аммония, на их гигроскопические свойства, процессы диспергирования и гидрофобизации.</p> <p>2. Определить условия диспергирования компонентов ОПС для получения фосфата аммония с целевой фракцией размером менее 50 мкм и сульфата аммония от 50 до 140 мкм.</p> <p>3. Оценить вклад сульфата аммония в огнетушащую эффективность порошков класса АВСЕ.</p> <p>4. Изучить эффекты неаддитивного усиления эффективности воздействия бинарных ингибиторов на основе фосфатов и азотсодержащих добавок при подавлении углеводородного пламени.</p> <p>5. Разработать научные основы технологии получения огнетушащего порошка с использованием методов механохимической активации фосфатов и сульфата аммония;</p> <p>6. Изучить эффекты синергического усиления воздействия системы на основе фосфата, сульфата и полифосфата аммония на процесс подавления горения.</p> <p>7. Разработать перспективные универсальные огнетушащие порошковые составы, получаемые путем модифицирования фосфатов аммония и измельчения сульфата аммония в условиях интенсивных механических воздействий, и провести их испытания на соответствие нормативной документации.</p>	2021-2023 гг.
		Разработка новых ресурсо- и энергосберегающих подходов к синтезу катализаторов на основе оксидов меди, цинка и алюминия, предназначенных для производства и переработки метанола. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Румянцев Р.Н.</b>	<p>Будет разработана серия каталитических систем для процессов синтеза и переработки метанола;</p> <p>Будут установлено влияние метода синтеза, используемых прекурсоров на каталитическую активность и селективность;</p> <p>Будут разработаны принципиальные технологические схемы получения заявленных катализаторов;</p> <p>Будет опубликовано не менее 2-х научных статей в рецензируемых журналах индексируемых в международных базах данных;</p> <p>Результаты работы будут представлены на двух конференциях международного и всероссийского уровня.</p>	2021-2022 гг.
	Синтез исследование и испытание катализаторов и адсорбентов для процессов очистки природного газа.	<b>Румянцев Р.Н.</b>	<p>Будет определено влияние метода получения на свойства адсорбентов на основе оксидов цинка;</p> <p>Будет разработан и предложен состав и разработан способ получения адсорбента обладающего гидрирующей способностью;</p>	2022-2023 гг.	

		<i>Прикладная НИР</i>		Будет опубликовано не менее 2-х научных статей в рецензируемых журналах индексируемых в международных базах данных; Результаты работы будут представлены на двух конференциях международного и всероссийского уровня.	
<b>Кафедра технологии электрохимических производств</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Техника и технологии будущего: электрохимические технологии».	Исследование анодного поведения металлов в водных и водно-органических растворах электролитов, исследование процессов коррозии. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Балмасов А.В.</b> Донцов М.Г. Белова В.С.	Новые данные о процессах анодного окисления и коррозии металлов в электролитах различной природы Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы. Защита диссертации на соискание ученой степени к.т.н.	11.01.2021 – 30.12.2023 гг.  12.2022 г.
2		Экспериментальные и технологические исследования осаждения сплавов Co-Ni; Ni-Fe; Zn-Ni, Zn-Fe, Sn-Ni, Sn-Co <i>Прикладная НИР</i>	<b>Шеханов Р.Ф.</b> Балмасов А.В.	Новые данные о процессах катодного осаждения сплавов, содержащих металлы подгруппы железа из полилигандных электролитов Статьи, патенты, тезисы докладов, квалификационные работы. Защита диссертации на соискание ученой степени д.т.н.	11.01.2021 – 30.12.2023 гг.  01.2021 г.
3		Исследование процессов химической металлизации; создание новых композиционных материалов. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Ершова Т.В.</b>	Новые данные о процессах химической металлизации различных материалов. Статьи, патенты, тезисы докладов, квалификационные работы	11.01.2021 – 30.12.2023 гг.
<b>Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Техника и технологии будущего».	Исследование кинетики и выявление механизмов реактивно-ионного травления кремния и его соединений в плазме фторуглеродных газов. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Ефремов А.М.</b> Мурин Д.Б.	Данные по кинетике и механизмам гетерогенных процессов в системе плазма-поверхность, в том числе: а) зависимости скоростей травления и поверхностной полимеризации для Si, SiC, SiO <sub>2</sub> и Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> от условий проведения процесса (состав плазмообразующей смеси, давление, вкладываемая мощность); б) лимитирующие стадии и режимы травления, определяющие направления его оптимизации по совокупности выходных параметров (скорость, анизотропия, селективность по отношению к контактирующим слоям); и в) феноменологическая модель плазменного реактивно-ионного процесса, устанавливающая взаимосвязи между кинетикой реакций на поверхности и параметрами газовой фазы. Статей (WoS, Scopus) – 3 Тезисов докладов – 2 ВКР – 5	2021-2023гг.
2		Исследование электрофизических параметров и спектральных характеристик плазмы	<b>Мурин Д.Б.</b> Пивоварёнок С.А.	Экспериментальные данные по приведенной напряженности электрического поля, температуре нейтральной компоненты. Анализ спектров излучения плазмы, идентификация основных	2021-2023 гг.

		фторуглеродных газов в условиях разряда постоянного тока. <i>Фундаментальная НИИР</i>		излучающих компонентов и разработка методов контроля состава газовой фазы Статей (WoS, Scopus) – 1 Тезисов докладов – 2 ВКР - 2	
3		Исследование кинетики процессов образования и гибели активных частиц в многокомпонентных плазмообразующих средах. <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Ефремов А.М.</b>	Данные по кинетике и механизмам плазмохимических процессов, формирующих стационарные концентрации активных частиц в многокомпонентных плазмообразующих средах, в том числе: а) результаты зондовой диагностики плазмы, определяющие зависимости интегральных характеристик электронного газа от внешних (задаваемых) параметров плазмы; б) результаты оптико-спектрального и масс-спектрального анализа газовой фазы, определяющие типы доминирующих нейтральных и заряженных частиц; и в) данные моделирования плазмы, определяющие особенности кинетики доминирующих частиц и пути управления их концентрациями в плазме. Статей (WoS, Scopus) – 3 Тезисов докладов – 2 ВКР - 5	2021-2023 гг.
4		Исследование кинетики гетерогенной рекомбинации активных частиц в плазме галогенсодержащих газов. <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Ситанов Д.В.</b>	Кинетические закономерности и механизмы рекомбинации активных частиц плазмы в галогенсодержащих газах на различных поверхностях Статей (WoS, Scopus) – 1 Тезисов докладов – 2 ВКР - 2	2021-2023 гг.
5		Синтез дисперсных неорганических материалов в плазменно-растворной системе <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Рыбкин В.В.</b> Шугов Д.А., Иванов А.Н.	1. Получение железосодержащих порошков. Диапазон исследуемых концентраций 0,005-0,1 моль/л по содержанию металла, вкладываемые в разряд мощности 20-100 Вт (токи разряда 20-100 мА), плазмообразующий газ – воздух атмосферного давления; 2. Определение фазового, химического и морфологического состава синтезируемых железосодержащих веществ, и влияния на них условий синтеза; 3. Исследование электрофизических и энергетических характеристик (напряженности электрических полей, электродные падения потенциала, газовые и колебательные температуры, интенсивности излучения линий и полос, геометрия разряда) тлеющего разряда постоянного тока (ТРПТ), горящего в контакте с жидкими анодом и катодом, в качестве которых выступают растворы сульфаты железа (II) и (III);	2021-2023 гг.

				<p>4. Исследование кинетических закономерностей синтеза материалов на основе дисперсных железосодержащих порошков в плазменно-растворной системе в отсутствии контакта электродов с раствором и в отсутствии дополнительных реагентов;</p> <p>5. Моделирование кинетики процессов окисления-восстановления железа и синтеза железосодержащих порошков, протекающих в жидкой фазе под действием разряда.</p> <p>Будут получены следующие конкретные результаты:</p> <p>1. Метод плазменно-растворного синтеза железосодержащих порошков из водного раствора сульфатов Fe(II) и Fe(III) в широком диапазоне концентраций катиона (0,005-0,1 моль/л), в диапазоне вкладываемой в разряд мощности до 100 Вт.</p> <p>2. Данные о химическом, фазовом, морфологическом составе полученных в растворе под действием разрядов прекурсоров, механизм превращения синтезированных прекурсоров при сушке, данные о влиянии концентрации и параметров разряда на размеры и форму полученных частиц.</p> <p>3. Кинетические закономерности и механизмы синтеза.</p> <p>4. Плотности анодного тока, плотности тока в положительном столбе разряда, анодные и катодные падения потенциала, напряженности полей в плазме, интенсивности излучения линий и полос излучения плазмы ТРПТ в диапазоне вкладываемой в разряд мощности до 100 Вт, концентраций раствора (по катиону) 5-100 ммоль/л, в плазме воздуха, находящейся в контакте с водными растворами сульфатов железа.</p> <p>5. Состав возбужденных компонентов плазмы, температура колебательно-возбужденных молекул и газовая температура, приведенные напряженности электрического поля в положительном столбе разряда.</p> <p>Полученные к концу 2021 года результаты будут доложены не менее чем на двух конференциях, и опубликованы не менее чем в 3 статьях в рецензируемых журналах, входящих в системы цитирования WoS/Scopus, включая журналы Q1/Q2.</p>	
6		<p>Исследование кинетики и механизмов процессов плазмохимического травления и модифицирования полимерных материалов.</p>	<p><b>Смирнов С.А.</b> Шикова Т.Г., Василькин Д.П</p>	<p>Данные по кинетике и механизмам плазмохимических процессов, формирующих стационарные концентрации и потоки активных частиц на полимерные материалы в системе плазма-полимер, в том числе: а) результаты зондовой диагностики плазмы; б) результаты оптико-спектрального и масс-спектрального анализа газовой фазы; в) данные математического моделирования плазмы.</p> <p>Статей (WoS, Scopus) – 2 Тезисов докладов – 5</p>	<p>2021-2023 гг.</p>



				ВКР - 4	
7		Исследование кинетики гетерогенной рекомбинации активных частиц в плазме кислородсодержащих смесей	<b>Холодков И.В.,</b> Холодкова Н.В.	Кинетические закономерности и механизмы рекомбинации активных частиц плазмы в кислородсодержащих смесях на полимерных материалах Статей (WoS, Scopus) – 1 Тезисов докладов – 2 ВКР - 2	2021-2023 гг.
<b>Кафедра технологии керамики и наноматериалов</b>					
1		Синтез керамических композиционных материалов на основе микро- и нанодисперсных порошков и химических связующих <i>Прикладная НИР</i>	<b>Косенко Н.Ф.,</b> Филатова Н.В.	Разработка подходов к синтезу микрогетерогенных суспензий гидроксидного состава и использование их для получения керамических композиционных материалов. Будут изучены морфология и физико-химические свойства полученных суспензий с помощью комплекса физико-химических методов исследования. Предполагается установить функциональные свойства керамических материалов, получаемых на основе синтезируемы суспензий. Число планируемых к публикации статей – 3-4, защиты квалификационных работ бакалавров и магистерских диссертаций.	2021-2023 гг.
2	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы. Гибридные композиционные материалы и структуры».	Синтез функциональных 2D-пилларных и 3D – волокнистых наноматериалов на основе минеральных и биологических матриц с использованием крупноразмерных полигидроксикомплексов d- и f-элементов <i>Прикладная НИР</i>	<b>Бутман М.Ф.,</b> Овчинников Н.Л., Сазанова Т.В.	Разработка интеркаляционных методов получения 2D- и 3D-наноструктур на основе минеральных (слоистые алюмосиликаты) и биологических (целлюлозные, льняные волокна) матриц с использованием «гигантских» гидроксокомплексов d- и f-элементов с лигандами в виде ионов Кеггина. Будут изучены состав, морфология и физико-химические свойств полученных пилларных 2D- и волокнистых 3D-наноматериалов с помощью комплекса физико-химических методов исследования. Будут изучены функциональные свойства полученных наноматериалов. Число планируемых к публикации статей – 3, защиты квалификационных работ бакалавра и магистерских диссертаций.	2021-2023 гг.
		Получение фотоактивных материалов на основе оксида титана с использованием биологических и минеральных матриц <i>Прикладная НИР</i>	<b>Бутман М.Ф.,</b> Сазанова Т.В.	Разработка методов получения пилларных/волокнистых фотоактивных материалов активированной интеркаляцией/пропиткой крупноразмерных полигидроксикомплексов титана и титана/церия в минеральные (природные, синтетические и механоактивированные) и биологические матрицы. Будут изучены сорбционные свойства полученных материалов на примере катионных и анионных красителей. Будет оценена фотокаталитическая активность TiO <sub>2</sub> пилларных и волокнистых материалов под действием УФ-излучения в реакции фотодеструкции модельного поллютанта.	2021-2023 гг.

				Число планируемых к публикации статей – 2, защиты квалификационных работ бакалавра.	
3	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Молекулярное строение органических и неорганических соединений <i>Фундаментальная НИР</i>	Погонин А.Е.	Будет определено молекулярное строение и физико-химические свойства ряда макрогетероциклических соединений с помощью методов квантовой химии и газовой электронографии. Планируется определить молекулярное строение и физико-химические свойства ряда производных BODIPY с помощью методов квантовой химии. Число планируемых к публикации статей – 4.	2021-2023гг.
45	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы, техника и технологии будущего».	Исследование влияние введения модификаторов на различные свойства бетона <i>Прикладная НИР</i>	Виноградова Л.А.	Будут получены результаты модифицирования бетона путём введения различных добавок и видов фибр по скорости схватывания системы, прочностным характеристикам, истираемости композитов. Число планируемых к публикации статей – 2, защиты квалификационных работ бакалавров.	2021-2023 гг.
	Модифицирование цемента и бетонов.	Модифицирование свойств огнеупорных бетонов <i>Прикладная НИР</i>	Виноградова Л.А.	Будут получены результаты по влиянию введения глинозема на механические и коррозионные свойства бетонной композиции. Число планируемых к публикации статей – 2, защита магистерской диссертации.	
<b>Кафедра промышленной экологии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Плазмохимические технологии. Рациональное природопользование».	Исследование процессов деструкции высокотоксичных соединений в диэлектрическом барьерном разряде – <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Гриневич В.И.,</b> Гущин А.А. Извекова Т.В., Квиткова Е.Ю., Гусев Г.И., Сунгурова А.В., Тюканова К.А.	1. Изучение кинетики и механизмов деструкции парогазовых смесей хлорорганических соединений в диэлектрическом барьерном разряде в среде различных газов (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> ). 2. Исследование процессов плазменно-каталитического разложения 2,4-дихлорфенола, присутствующего в воде. 3. Изучение процессов разложения фармпрепаратов (на примере, ибупрофена и парацетамола), растворенных в воде.	2020-2021 гг.
	Разработка научных основ низкотемпературных энергоресурсосберегающих плазмохимических процессов деструкции органических соединений в газовой, жидкой и твердой фазах.	Темы финансируемых НИР: ГРАНТ РФФИ № 18-08-01239 А	<b>Гриневич В.И.</b> Гущин А.А. Извекова Т.В., Квиткова Е.Ю., Гусев Г.И., Тюканова К.А.	Завершение ГРАНТа РФФИ № 18-08-01239 А Формирование заявки на ГРАНТ РФФИ Продолжение работы по госзаданию №№ FZZW-2020-0009 и FZZW-2020-0010	
		Госздание № FZZW-2020-0009	Квиткова Е.Ю.		
		Госздание № FZZW-2020-0010	Гущин А.А. Гусев Г.И.	Планируемое к публикации число статей: 3 статьи в журналах Web of Science и Scopus; 2 статьи в рецензируемых отечественных журналах; не менее 10 выступлений на конференциях, не менее 5 защит квалификационных работ, 2 защиты диссертационных исследований:	

				Гусев Г.И. – 30.11.2020 г. Козлов А.А. – 08.02.2021 г. Планируемое к публикации число статей: 3 статьи в журналах Web of Science и Scopus; 2 статьи в рецензируемых отечественных журналах; не менее 10 выступлений на конференциях, не менее 5 защит квалификационных работ, 2 защиты диссертационных исследований: Гусев Г.И. – 30.11.2020 г. Козлов А.А. – 08.02.2021 г.	
2	Приоритетное направление ИГХТУ «Рациональное природопользование». Оценка экологического состояния Ивановской области с использованием химических и биологических методов.	Оценка уровня загрязнения полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ) компонентов окружающей среды урбанизированных экосистем (на примере г. Иваново). <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Гриневич В.И.,</b> <b>Гуцин А.А.</b> Извекова Т.В., Кобелева Н.А.	Контроль уровня загрязнения ПАУ в почвенном покрове, пыли и водных объектах на территории г. Иваново с оценкой величин экологического риска и риска негативных последствий для здоровья населения. Будут выявлены возможные каналы поступления ПАУ в объекты контроля, оценены ущербы для здоровья населения, выявлены приоритетные представители ПАУ.	2021 гг.
3	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Контроль экологического состояния водных объектов на территории Ивановской области и оценка влияния качества водотоков на здоровье населения. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Гриневич В.И.,</b> <b>Гуцин А.А.,</b> <b>Бубнов А.Г.</b> Извекова Т.В., Кобелева Н.А., Буймова С.А.	Будут проведены оценки риска и расчёт потенциального ущерба для различных групп населения России от потребления родниковой воды. Будут определены уровни химического загрязнения родников и близрасположенных территорий, что позволит предположить возможные пути поступления загрязняющих веществ. Методами биоиндикации будет проведена комплексная экологическая оценка экосистем родников. Планируемое к публикации число статей: 2 статьи в журналах Web of Science и Scopus; 2 статьи в рецензируемых отечественных журналах; не менее 4 выступлений на конференциях, не менее 2 защит квалификационных работ, 1 защита диссертационных исследований: Кобелева Н.А.–предполагаемый срок: конец 2021 - начало 2022 г.	2022 гг.
<b>Кафедра общей химической технологии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Термодинамика реакций комплексообразования и кислотно-основных равновесий в растворах биологически активных веществ. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Усачева Т.Р.</b> Шарнин В.А.	Создание научных основ для использования растворителя для получения новых координационных соединений с заданными термодинамическими свойствами.	2019-2023 гг.

	Закономерности и особенности комплексообразования и межмолекулярных ассоциаций в растворах краун-эфиров, криптандов, карбоновых кислот, аминокислот и пептидов. <i>Фундаментальная НИИР</i>	Тукумова Н.В., Исаева В.А. Кашина О.В.	Термодинамические характеристики реакций комплексообразования и межмолекулярных ассоциаций, термодинамические параметры сольватации реагентов. Спектральные характеристики комплексов. Защита 1 дисс. к.х.н., публикация 5 статей.	2019-2023 гг.
Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Системы адресной доставки лекарственных препаратов, биомолекул и биомаркеров».	Комплексы включения биологически активных полифенолов с циклодекстринами и их термодинамическое поведение в био системах <i>Фундаментальная НИИР</i>	Куранова Н.Н., Гушина А.С.	Стандартные термодинамические характеристики процессов растворения, сублимации, сольватации биомолекул и процессов межмолекулярного связывания. Будут определены оптимальные условия для максимального связывания циклодекстринов с биологически активными полифенолами, используемыми в терапии карциномы печени и созданы термодинамические наноустройства на их основе. Публикация 4 статей.	2019-2023 гг.
Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Исследование термодинамики реакций комплексообразования иона серебра (I) с N-О-донорными лигандами и сольватации реагентов в бинарных неводных растворителях <i>Фундаментальная НИИР</i>	Кузьмина И.А.	Термодинамические характеристики реакций комплексообразования иона серебра (I) с производными краун-эфира, термодинамические характеристики сольватации реагентов в бинарных неводных растворителях. Защита ВКР магистра. Публикация 3 статей.	2019-2023 гг.
Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Рациональное природопользование».	Комплексообразование лантаноидов с производными диметил- и фтор- замещенных 2,2'-бипиридин-6,6'-дикарбоксамидов в неводных средах <i>Фундаментальная НИИР</i>	Гушина А.С., Граждан К.В.	Установление закономерностей и особенностей в соотношениях структура-реакционная способность производных диметил- и фторид- замещенных 2,2'-бипиридин-дикарбоксамидов в процессах селективного комплексообразования лантаноидов, что актуально при разработке новых технологий для регенерации отработанного ядерного топлива, захоронения экотоксичных актиноидов и создания замкнутого ядерного топливного цикла. Публикация 3 статей.	2020-2023 гг.
Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн,	Научные принципы капсулирования и иммобилизации биологически	Кузьмина И.А.	Научные основы для создания оптимальных условий микрокапсулирования путем изменения сольватного состояния биологически	2021-2023 гг.

	моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. «Smart»-текстиль».	активных молекул, наночастиц и ионов биометаллов на медицинских текстильных материалах. <i>Фундаментальная НИР</i>		активных веществ с целью иммобилизации их на натуральных, искусственных и синтетических волокнах Публикация 2 статей.	
2	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Основания Шиффа гидроксibenзойных кислот: синтез, строение, протолитические и координационные свойства <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Гамов Г.А.</b>	Синтез, строение, протолитические и координационные свойства.	2019-2023 гг.
		Металлокомплексы оснований Шиффа пиридоксаль-5-фосфата с лантаноидами в качестве потенциальных флуорофоров в биологических системах (РФФИ) <i>Фундаментальная НИР</i>	Завалишин М.Н.	Методика синтеза и очистки гидразонов,. Термодинамические и кинетические параметры реакции комплексообразования. Флуоресцентные характеристики синтезированных металлокомплексов Оценка возможности применения в качестве флуоресцентных сенсоров в биологических системах. Защита 1 диссертации к.х.н., подготовка 3 статей.	2019-2021 гг.
	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов.	Основания Шиффа гидроксibenзойных кислот: синтез, строение, протолитические и координационные свойства (Совет по грантам при Президенте РФ) <i>Фундаментальная НИР</i>	Завалишин М.Н.	Методика синтеза оснований Шиффа, образованных фурфуролом, 2-формилтиофеном, пиридоксаль-5-фосфатом, пиридоксалем и гидразидами полигидроксibenзойных кислот. Их спектральные характеристики. Константы кислотно-основных равновесий и устойчивости комплексов. Публикация 3 статей.	2020-2021 гг.
	Высокоэффективные антибактериальные системы».	Гидразоны витамина В6 и его структурных аналогов: синтез, строение, протолитические и координационные равновесия, практическое применение (РФФИ) <i>Фундаментальная НИР</i>	Завалишин М.Н.	Методика синтеза, протолитические и координационные свойства гидразонов пиридоксаль-5-фосфата и пиридоксаля, а также их практических применений в аналитической химии и биомедицине. Публикация 2 статей	2021 г.
		Термодинамика и кинетика реакций гидразонов пиридоксаль-5-фосфата и их металлокомплексов в водных растворах белков.	Завалишин М.Н.	Константы устойчивости комплексов, константы скорости реакции их образования и разложения. Методика синтеза. Оценка возможности транспорта ионов тяжелых металлов для дальнейшего выведения из организма. Публикация 2 статей.	2021-2023 гг.

		<i>Фундаментальная НИР</i>			
3	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов».	Разработка технологии изготовления ювелирных изделий из серебра и золота аналогичных импортным образцам. Получение электролита родирования аналогичного импортным <i>Прикладная НИР</i>	<b>Пономаренко В.С.</b>	Технология изготовления ювелирных изделий. Разработанная технология и оборудование позволит наладить выпуск изделий, не производящихся в России. Полученный аналог электролита позволит снизить его стоимость, а также создать сервис по его применению.	2020-2021 гг.
<b>Кафедра физики</b>					
1		Экспериментальное и теоретическое исследование структуры, спектров молекул, радикалов, ионов и термодинамики процессов с их участием в газовой фазе.	<b>Кудин Л.С.</b>	Термодинамические характеристики нейтральных и ионных компонент высокотемпературного пара. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Масс-спектрометрическое исследование ионных жидкостей на основе алкилимидазолия.	<b>Кудин Л.С.</b> Дунаев А.М., Моталов В.Б.	Характеристики процессов парообразования ионных жидкостей в условиях глубокого вакуума. Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов»	Масс-спектрометрическое исследование испарения новых каталитических и фотоактивных материалов на основе металло-оксидных и металл-галогенных систем, а также, спиропиранов и аминокислот.	<b>Кудин Л.С.,</b> Дунаев А.М., Моталов В.Б.	Термодинамические характеристики процессов парообразования изученных систем Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
2		Строение молекул и физико-химические процессы в газовой фазе.	<b>Гиричев Г.В.</b> Слизнев В.В., Белова Н.В., Пименов, О.А., Жабанов Ю.А., Твердова Н.В., Краснов А.В., Отлетов А.А.	Будут разработаны подходы для комплексного, экспериментального и теоретического, исследования структуры и термодинамики межфазных и конформационных равновесий органических, элементоорганических и неорганических соединений. Наборы структурных, спектроскопических и термодинамических характеристик; закономерности изменения указанных свойств в изученных рядах соединений. Результаты найдут отражение в квалификационных работах, публикациях, материалах научных конференций, симпозиумов и т.п.	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Доработка конструкции испарителя с двухкамерной двухтемпературной эффузионной ячейкой, предназначенной для	<b>Гиричев Г.В.,</b> Пименов, О.А.	Усовершенствованный транспортный реактор (испаритель-реактор) с двухкамерной двухтемпературной эффузионной ячейкой и методика получения радикалов за счет термолитиза в условиях регистрации дифракционной картины.	01.01.2021– 31.12.2022 гг.

		исследования состава перегретых вплоть до диссоциационного предела паров.		Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	
		Определение геометрического и электронного строения молекул полиядерных хелатных комплексов. Расчет строения ионов, зарегистрированных в масс-спектрах электронной ионизации комплексов.	<b>Гиричев Г.В.</b> Слизнев В.В., Белова Н.В., Пименов О.А.	Структурные, спектроскопические параметры. Характеристики процессов парообразования. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Определение структуры комплексов ряда макрогетероциклических соединений. Определение геометрического и электронного строения замещенных субпорфиразинов бора.	<b>Гиричев Г.В.,</b> Твердова Н.В., Жабанов Ю.А., Курочкин И.Ю.	Структурные, спектроскопические параметры. Характеристики процессов парообразования. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Модификация и поддержка программы VibModule для описания ядерной динамики больших многоатомных молекул. Разработка методики расчета среднеквадратичных амплитуд колебаний многоатомных молекул, содержащих линейные цепи или фрагменты, взаимодействие между которыми подобно межмолекулярному.	<b>Гиричев Г.В.,</b> Жабанов Ю.А., Бубнова К.Е.	Новая версия программы VibModule для описания ядерной динамики больших многоатомных молекул, позволяющая генерировать дополнительные внутренние колебательные координаты для расчета среднеквадратичных амплитуд колебаний многоатомных молекул, содержащих линейные цепи или фрагменты, взаимодействие между которыми подобно межмолекулярному. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы.	01.01.2021– 31.12.2022 гг.
3		Экспериментальное и теоретическое исследование структуры и спектров β-дикетонов, стильбенов, N-оксидов и термодинамики процессов с их участием	<b>Белова Н.В.</b>	Наборы структурных, спектроскопических и термодинамических характеристик; закономерности изменения указанных свойств в изученных рядах соединений. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Исследование свойств и гетероциклических N-оксидов	<b>Белова Н.В.,</b> Слизнев В.В.	Структурные параметры ряда N-оксидов. Статьи, тезисы докладов, кандидатская диссертация.	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Электроннографическое исследования строения N-оксидов	<b>Белова Н.В.,</b> Пименов О.А., Слизнев В.В.	Структурные параметры. Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.

		Исследование термодинамики сублимации и сольватации N-оксидов	<b>Белова Н.В.,</b> Жабанов Ю.А., Краснов А.В.	Энергии сублимации и сольватации. Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2022 гг.
		Исследование свойств комплексов с N-оксидами	<b>Белова Н.В.,</b> Пименов О.А., Слизнев В.В.	Структурные параметры. Статьи, тезисы докладов	01.01.2022– 31.12.2023 гг.
<b>Кафедра неорганической химии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Разработка и оптимизация физико-химических параметров супрамолекулярных и наноразмерных систем и материалов на основе неорганических и координационных соединений»	Получение фталоцианиновых структур, оптимизация методов синтеза и идентификация соединений	<b>Вашурин А.С.,</b> Тихомирова Т.В., Футерман Н.А., Горнухина О.В., Кованова М.А.	Характеризация вновь синтезированных соединений методами ИК, ЯМР, УФ-спектроскопии, MALDI-TOF масс-спектрометрии, методами термического и элементного анализа. Синтез симметричнозамещенного 4,5-бис-бензилоксифеноксифталонитрила, содержащего в своем составе бензилоксифеноксифрагменты. Выделение, очистка. Характеризация методами ИК, ЯМР, УФ-спектроскопии, MALDI-TOF масс-спектрометрии, методами термического и элементного анализа. Будут синтезированы, охарактеризованные посредством ряда исследовательско-инструментальных методов и готовые к дальнейшей работе фталоцианиновые металлокомплексы d- и f- элементов	2020-2022 гг.
2		Тематика НИР 2 в рамках направления 1 Координация ионов переходных металлов в водных растворах по данным рентгеновской дифракции	<b>Гречин О.В.,</b> Кузнецов В.В.	На основе рентгенодифракционных данных будет произведено моделирование структуры ближнего окружения ионов в растворах солей переходных металлов в широком ряду концентраций. Определены особенности структурных изменений с ростом концентрации в первой координационной оболочке катиона металла. Выявлены закономерности протекающих процессов.	2020-2022 гг.
3		Тематика НИР 3 в рамках направления 1 Исследование физико-химических и координационных свойств гетерозамещенные порфириноидов с целью создания теоретических основ для жидкофазных сенсоров	<b>Пуховская С.Г.,</b> Литова Н.А.	Создание теоретических основ для получения активных компонентов высокочувствительных катион-селективных материалов на основе гетерозамещенных порфириноидов. Будут решены следующие фундаментальные и научно-практические задачи: 1) установлены особенности механизма взаимодействия моно - и ди-гетерозамещенных производных порфиринов с солями переходных металлов в растворителях различной природы; 2) получены и определены способы стабилизации ионных форм лигандов; 3) установлена взаимосвязь между строением и свойствами органических лигандов; 4) определена возможность использования их в качестве активных компонентов для создания катион-и анион- селективных материалов.	2020-2022 гг.
4		Физикохимия комплексов дипирринов.	<b>Марфин Ю.С.,</b> <b>Румянцев Е.В.</b> Ксенофонтова К.В.	Синтез и исследование спектральных свойств комплексов бора с новыми дипирринами	2020-2022 гг.
<b>Кафедра физической и коллоидной химии</b>					



1	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Гибридные композиционные материалы и структуры. Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов». Исследование жидкофазных редокс-процессов с участием сероокислородных восстановителей.</p>	<p>Исследование кинетики и механизма реакций восстановительной циклизации производных N,N'-диимидов бинафтил-гексакарбоновой кислоты в растворах под действием сероокислородных восстановителей . <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Поленов Ю.В.,</b> Егорова Е.В.</p>	<p>Будут установлены механизмы реакций восстановительной циклизации производных N,N'-диимидов бинафтилгексакарбоновой кислоты в растворах под действием сероокислородных восстановителей, определены кинетические параметры стадий процессов. Планируется опубликовать три статьи, подготовить три выступления на конференциях и квалификационные работы магистра и бакалавра.</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2023 гг.</p>
2	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Каталитические и мембранные технологии. Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов». Разработка научно обоснованных методов создания многокомпонентных каталитических систем для реакций гидрогенизации и окисления. Тематика выполняемых работ соответствует.</p>	<p>Синтез, физико-химические и сорбционные свойства каталитических систем с низким содержанием активного металла. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Лефедова О.В.,</b> Филиппов Д.В., Шаронов Н.Ю., Барбов А.В.</p>	<p>Будут разработаны методы синтеза биметаллических катализаторов типа ядро-оболочка с низким содержанием активного металла и стабильными каталитическими свойствами; Будут разработаны методы синтеза иерархических цеолитсодержащих твердых структур с улучшенными каталитическими свойствами; Будут синтезированы и определены основные характеристики металл-органических каркасных структур на основе азотсодержащих органических линкеров и переходных металлов; Будут исследованы физико-химические и сорбционные свойств каталитических систем. Будут получены кинетические данные для нанесенных никелевых катализаторов. Планируется опубликовать шесть статей, подготовить три выступления на конференциях и квалификационные работы магистра и бакалавра.</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2023 гг.</p>
		<p>Методологическое обоснование принципов и путей направленного синтеза адсорбентов и катализаторов различного типа, в том числе с использованием физических методов интенсификации твердофазных процессов. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Прозоров Д.А.,</b> Афинеевский А.В.</p>	<p>Будут установлены корреляции «условия синтеза/адсорбционные свойства/ активность» нанесенных никелевых и кобальтовых катализаторов</p>	<p>01.01.2020– 31.12.2023 гг.</p>

3	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов.».</p> <p>Экспериментальное и теоретическое исследование структуры и спектров молекул и термодинамики процессов с их участием.</p>	<p>Экспериментальное и теоретическое исследование конформационного равновесия макрогетероциклических соединений с эндо- и экзоциклическими заместителями. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Шлыков С.А.,</b> Кузьмин И.А.</p>	<p>Будут разработаны подходы для комплексного, экспериментального и теоретического, исследования структуры и термодинамики межфазных и конформационных равновесий органических и неорганических соединений. Будут получены наборы структурных и термодинамических характеристик, установлены закономерности в изменении указанных свойств в зависимости от типов заместителей, растворителей или фазового состояния. Результаты найдут отражение в квалификационных работах, публикациях, материалах научных конференций, симпозиумов и т.п.</p>	<p>01.01.2020– 31.12.2023 гг.</p>
		<p>Электроннографическое, масс-спектрометрическое, и квантово-химическое исследование структуры и конформационных свойств кремнийорганических соединений. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Шлыков С.А.,</b> Кузьмина Л.Е.</p>	<p>Будет определен конформационный состав данных соединений (для элементоорганических), геометрические и колебательные характеристики, опубликованы тезисы и статьи.</p>	<p>01.01.2020– 31.12.2023 г.</p>
		<p>Изучение внутримолекулярных донорно-акцепторных взаимодействий в элементоорганических соединениях. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p><b>Шлыков С.А.,</b> Ерошин А.В.</p>	<p>Методами электронографии и квантовой химии будут получены структурные параметры и проведен анализ внутримолекулярных взаимодействий. Будут опубликованы статьи и тезисы. В 2021 году будет защищена магистерская работа.</p>	<p>01.01.2020– 31.12.2023 гг.</p>
<b>Кафедра химической технологии волокнистых материалов</b>					
1.	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы»</p> <p>Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов.</p>	<p>Структурные, кинетические и термодинамические закономерности модификации волокнистых материалов <i>Фундаментальная и прикладная НИР</i></p>	<p><b>Одинцова О.И.,</b> Белокурова О.А., Владимирцева Е.Л., Козлова О.В., Смирнова С.В., Чешкова А.В., Петрова Л.С.</p>	<p>Разработаны физико-химические основы модификации природных и синтетических полимерных волокнообразующих материалов с целью создания и практической реализации инновационных технологий. Статьи, тезисы докладов, патенты, квалификационные работы</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2024 гг.</p>
		<p>Обоснование научного подхода к модификации текстильных материалов различного волокнистого состава для придания им различных функциональных свойств с использованием наночастиц металлов и нерастворимых алюмосиликатов</p>	<p><b>Одинцова О.И.,</b> Петрова Л.С., Владимирцева Е.Л., Белокурова О.А., Козлова О.В., Смирнова С.В., Чешкова А.В.</p>	<p>Изучены особенности иммобилизации наночастиц металлов и нерастворимых алюмосиликатов на поверхности волокнообразующих полимеров. Разработаны технологические модификации текстильных материалов, обеспечивающие экологическую безопасность, требуемые функциональные свойства в сочетании с высокими качественными характеристиками. Статьи, патент, тезисы докладов, квалификационные работы</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2021 гг.</p>

		Выявление закономерностей формирования редокс-покрытий на текстильных носителях	<b>Одинцова О.И.,</b> Петрова Л.С., Чешкова А.В., Белокурова О.А., Владимирцева Е.Л., Козлова О.В., Смирнова С.В.	Обоснованы возможности количественной характеристики деструктивных процессов соединительной ткани в целом и пародонта человека по содержанию оксипролина в гетерогенных условиях – на волокнистом носителе. Изучены показатели капиллярности и механической прочности различных целлюлозных носителей, используемых в методе текстильной печати. Выбран загуститель, как основа разрабатываемой печатной композиции, удовлетворяющий требованиям капиллярности.. Выявлены факторы, влияющие на качество диагностического цветного пятна. Статьи, патент, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2022– 31.12.2022 гг.
		Обоснование подходов к колорированию природноокрашенных катонинсодержащих материалов	<b>Одинцова О.И.,</b> Чешкова А.В., Белокурова О.А., Владимирцева Е.Л., Козлова О.В., Смирнова С.В., Петрова Л.С.	Теоретическое и практическое обоснование подходов к колорированию природноокрашенных катонинсодержащих материалов, обеспечивающие сокращение производственного цикла, минимизацию расхода текстильной химии и технологической воды, экологизацию продукции и новые потребительские свойства Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2023– 31.12.2023 гг.
		Научное обоснование использования водных дисперсий акриловых полимеров отечественного производства в полимерно-клеевых композициях для формирования многослойных волокнистых материалов с мембранными свойствами	<b>Одинцова О.И.,</b> Козлова О.В., Белокурова О.А., Владимирцева Е.Л., Смирнова С.В., Петрова Л.С., Чешкова А.В.	Предложены эффективные композиции на основе водных дисперсий отечественных производителей. Представлены технологии получения дублированных волокнистых материалов различного назначения на основе полимерно-клеевых композиций, отвечающих требованиям прочности и устойчивости в эксплуатации как в экстремальных условиях, так и в быту. Оценены паропроницаемые свойства полученных дублированных материалов с мембранными свойствами. Статьи, тезисы докладов, патенты, квалификационные работы	01.01.2024– 31.12.2024 гг.
<b>Кафедра технологии тонкого органического синтеза</b>					
1.	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы» Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов.	Макрогетероциклы в анизотропных системах: закономерности функционирования, применение (госзадание) <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Койфман О.И.,</b> Знойко С.А. Кустова Т.В.	Разработка подходов к синтезу (синтез исходных соединений: замещенных фталонитрилов, димерных и трехзвенных продуктов) и наработка различных макрогетероциклов с карбоксигруппами с целью получения функционализированных материалов с ценными прикладными свойствами. 4 статьи за 2021-22 гг. Участие не менее чем в 4 научных конференциях Планируется защита двух ВКР магистров и 4 ВКР бакалавров	2020-2022 гг.
2		Синтез и исследование триизоиндодиметенов и их комплексов с бором в качестве люминесцентных и фоточувствительных материалов.	<b>Галанин Н.Е.,</b> Румянцева Т.А.	Ожидается, что результаты проекта обеспечат получение новых соединений – триизоиндодиметенов и их замещенных, их комплексов с переходными металлами и бором. Полученные соединения будут перспективны для исследований в качестве люминесцентных и фоточувствительных материалов, что, в	2021-2023 гг.

		<i>Фундаментальная НИИР</i>		дальнейшем, позволит рекомендовать их для использования в устройствах тонкопленочной электроники. На 2021г планируется: Статьи: 6 Конференции: 4 ВКР: 2	
3		Синтез и исследование физико-химических свойств замещенных фталоцианинов. <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Майзлиш В.Е.</b>	Будут получены новые замещенные фталоцианины, определены, возможные области их практического использования. Статьи: 5 Конференции: 3 ВКР: 3 Представление к защите кандидатской диссертации (Михайлова)	2021-2023 гг
4		Влияние молекулярной архитектуры новых гетероциклических систем с различными спейсерами на фармакологическую и биологическую активности (грант). <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Суворова Ю.В.</b>	Будут получены новые бис(аминоазол)алканы со спейсерами различной длины. Строение целевых соединений будет установлено с применением современного оборудования: на основании данных ИК, УФ, ЯМР спектроскопии, масс-спектрометрии, высокоэффективной жидкостной хроматографии. Будут изучены физико-химические свойства полученных соединений, в частности растворимость. Будет проведено прогнозирование и изучение биологической и фармакологической активности диско-диффузионным методом. Исследование реакционной способности и влияние растворителя на механизм реакции циклизации будут изучены с использованием квантово-химических расчетов высокого уровня. Полученные результаты позволят провести анализ зависимости свойств соединений от их структуры. На период 2021-2022 гг. планируется публикация 6-ти тезисов докладов и 2-х статей. ВКР -2 шт.	2020-2022 гг.
5		Молекулярный дизайн новых биогенных систем с целью создания высокоэффективных антимикробных соединений. (грант) <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Исляйкин М.К., Данилова Е.А., Суворова Ю.В.</b>	В результате выполнения проекта будут получены принципиально новые результаты, связанные как с синтезом новых соединений с заданными свойствами, так и комплексным исследованием прикладных свойств. Ожидается, что результаты проекта обеспечат получение новых соединений на основе 1,2,4-триазола, 1,2,4- и 1,3,4-тиадиазолов, пиридина в результате включения в их состав семичленных циклов, т.е. объединение в составе одной молекулы двух фармакофоров различной природы, что позволит, в перспективе, повысить эффективность лечения многих заболеваний. На 2021 г планируется: Статьи: 2	2019-2021 гг.

				Конференции: 2 Диссертация: 1 (ЕН)	
6		Синтез и свойства замещенных макрогетероциклических соединений и комплексов с металлами на их основе. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Данилова Е.А.</b> , Березина Г.Р., Исляйкин М.К., Романенко Ю.В.	Будут разработаны методы синтеза макрогетероциклических соединений различного строения и состава на основе гетероароматических диаминов, а их также комплексов с переходными металлами, лантанидами пр. Строение полученных соединений будет установлено с помощью современных физико-химических методов исследования. Статьи: 6 Тезисы: 8 ВКР: 3 Представление к защите кандидатской диссертации: 1	2021-2023 гг.
<b>Кафедра технологии пищевых продуктов и биотехнологии</b>					
1.	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы». Синтез и свойства металлоорганических каркасных соединений.	Синтез и свойства металлоорганических каркасных соединений на основе ароматических и аминокислот	<b>Макаров С.В.</b> , Кудрик Е.В., Найденко Е.В., Власова Е.А.	Будут получены каркасные соединения кальция и магния с терефталевой, пиромеллитовой, глутаминовой кислотами, исследованы их адсорбционные и каталитические свойства. Число статей – 3. Число квал. работ бакалавров и магистров – 6.	2019-2023 гг.
	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы». Модификация полисахаридов-гидроколлоидов.	Синтез и свойства гуанидированных и окисленных полисахаридов (хитозана, гуара)	<b>Макаров С.В.</b> , Найденко Е.В., Никифорова Т.Е., Степычева Н.В., Петрова С.Н.	Будут получены гуанидированные и окисленные хитозан и камеди (гуаровая и др), изучены их адсорбционные и бактерицидные свойства. Планируется защита кандидатской диссертации в 2021 г. Число статей – 3. Число квал. работ бакалавров и магистров – 6 Грант РФФИ <a href="#">19-33-90019</a> Взаимодействие тиолов и дисульфидов с сульфинатами (рук. С.В. Макаров).	2019-2023 гг.
	Приоритетное направление ИГХТУ «Живая материя». Реакционная способность кобаламинов и их производных	Кинетика редокс реакций кобаламинов и порфиразинов	<b>Макаров С.В.</b> , Деревеньков, И.А., Кудрик Е.В., Иванова С.С.	Будут получены кинетические характеристики реакций кобаламинов и порфиразинов с серо- и селеносодержащими соединениями. Планируется защита кандидатской диссертации в 2022 г. Число статей – 10. Число квал. работ бакалавров и магистров – 10. Грант РФФИ <a href="#">20-33-90005</a> Взаимодействие сульфидов с биологически активными соединениями селена и бычьим сывороточным альбумином (рук. С.В. Макаров). Грант РФФИ (рук. И.А. Деревеньков) Грант РНФ (рук. И.А. Деревеньков)	2019-2023 гг.
<b>Кафедра Химии и технологии высокомолекулярных соединений</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ	Макрогетероциклы в анизотропных системах:	<b>Койфман О.И.</b> , Агеева Т. А.,	В рамках проекта будут выделены и модифицированы природные хлорофиллы, синтезированы порфирины, фталоцианины и их	2020-2022 гг.

<p>«Гибридные композиционные материалы и структуры. Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Системы адресной доставки лекарственных препаратов, биомолекул и биомаркеров». Функциональные полимерные материалы на основе тетрапиррольных макрогетероциклических соединений .</p>	<p>молекулярный дизайн, закономерности функционирования, применение. <i>Фундаментальная НИР</i></p>	<p>Александрийский В.В., Майорова Л.А., Печникова Н.Л., Николаева О.И.</p>	<p>аналоги, получены данные об их молекулярной структуре, состоянии и реакционной способности в анизотропных матрицах Будут исследованы механизмы роль самосборки в системе гость-хозяин за счет межмолекулярных водородных связей, аксиальной координации и образования соединений включения с участием МГЦ. Будут установлены основные закономерности взаимного влияния полимерных и жидкокристаллических матриц и реакционноспособных макрогетероциклов, исследованы основные тенденции переноса через модифицированные мембраны Будут разработаны методы синтеза новых мономеров на основе тетраарилпорфиринов и фталоцианинов, их металлокомплексов , имеющих функциональные группы на периферии макроцикла для включения их в полимерную матрицу Будут установлены закономерности влияния состава интерполимерной матрицы и природы макроцикла на надмолекулярную структуру, прочностные и динамические механические свойства диффузионных мембран. Будут выявлены условия синергетического усиления отображения молекулярной хиральности при инкорпорировании нескольких оптически активных допантов с разными механизмами хирального транспорта. Будут установлены закономерности микроволнового воздействия на реакционную способность макрогетероциклических соединений, процессы радикальной полимеризации и полимераналогичных превращений. Будет выявлена роль макрогетероциклов в формировании гидрогелевой матрицы и установлены закономерности влияния структуры и состава порфиринополимера на сорбционные и транспортные характеристики гидрогеля. Будут сформированы стабильные 2D и 3D наноструктуры исследуемых порфиринов и полимеров на границе раздела вода-воздух, определены условия их формирования, структура и свойства (Планируется в 2021-2022 гг публикация 18 статей (из них не менее 8 в журналах Q1,Q2) выступления на конференциях, )</p>	
	<p>Разработка новых фотосенсибилизаторов на основе природных порфиринов. <i>Прикладная НИР</i></p>	<p><b>Койфман О.И.,</b> Койфман М.О.</p>	<p>Будут разработаны новые методики получения метилфеофорбида и хлорина-еб, используемые в качестве фотосенсибилизаторов.</p>	<p>2021-2023 гг.</p>
<p>Приоритетное направление ИГХТУ</p>	<p>Дизайн гибридных хирально селективных спиральных</p>	<p><b>Койфман О.И.,</b> Бурмистров В.А.,</p>	<p>На этапе 2021 г. будут разработаны методики получения частично</p>	<p>2020-2022 гг.</p>

	<p>«Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Гибридные композиционные материалы и структуры».</p> <p>Синтез, свойства и применение супрамолекулярных жидких кристаллов.</p>	<p>жидкокристаллических фаз и полимерных мембран путем допирования оптически активными добавками на основе природных макрогетероциклов и их металлокомплексов.</p> <p><i>Фундаментальная НИИР</i></p>	<p>Александрыйский В.В., Новиков И.В., Родичева Ю.А.</p>	<p>ацилированных циклодекстринов с регулируемыми гидрофильностью, размером внутренней полости и склонности к образованию соединений включения с нематическим ЖК. А также будут разработаны методики получения стационарных фаз для газовой хроматографии с высокой структурной и хиральной селективностью на основе двойных систем ЖК – хиральный допант.</p> <p>(Планируется публикация 2 статей в журналах Q1,Q2)</p> <p>На этапе 2022 г. будут установлены закономерностей влияния химического строения макроциклических селекторов на структурную и хиральную селективность стационарных фаз для газовой хроматографии.</p> <p>Будут разработаны методики получения гибридных мембран на основе полимерных матриц и макроциклических селекторов для препаративного разделения биологически активных энантиомеров.</p> <p>(Планируется публикация 2 статей в журналах Q1,Q2, защита кандидатской диссертации)</p>	
2		<p>Дизайн супрамолекулярных сенсоров на основе спиральных жидкокристаллических фаз, допированных хиральными полифункциональными макрогетероциклами.</p> <p><i>Фундаментальная НИИР</i></p>	<p><b>Бурмистров В.А.</b>, Александрыйский В.В., Новиков И.В., Родичева Ю.А.</p>	<p>Разработка оптимальных методов синтеза металлокомплексов на основе камфорзамещенного тетрапиразинопорфирина.</p> <p>Структурная идентификация полученных комплексов методами элементного анализа и поляриметрии, а также спектральными методами. Исследование хирального транспорта второго уровня хиральный фрагмент – молекула энантиомера методами спектроскопии кругового дихроизма и квантовой химии.</p> <p>(Планируется публикация 2 статей Q1,Q2, Этап 2023.</p> <p>Исследование мезоморфных, оптических, диэлектрических, ориентационных свойств нематических ЖК допированных комплексами замещенного тетрапиразинопорфирина.</p> <p>Установление закономерностей влияния природы металла на шаг спирали хирального ЖК и влияния жидкокристаллической матрицы на энергию скручивания (host effect).</p> <p>Оценка значений дихроичного отношения и параметра порядка металлокомплексов тетрапиразинопорфирина в жидких кристаллах. (Планируется публикация 2 статей Q1,Q2,</p>	2022-2023 гг.
3	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Гибридные композиционные материалы и структуры. Дизайн, моделирование, структура и свойства</p>	<p>Наноматериалы на основе производных витамина В12 и хлорофилла "а", получаемые в условиях пространственных ограничений на наноуровне, для катализа и адресной доставки.</p> <p><i>Фундаментальная НИИР</i></p>	<p><b>Майорова Л.А.</b></p>	<p>Будут получены и изучены наноматериалы и системы адресной доставки лекарственных препаратов, функциональными единицами которых будут биологически активные соединения (производные витамина В12 и хлорофилла а) и порфирины.</p> <p>(Планируется публикация 5 статей Q1, Q2)</p>	2020-2022 гг.

	атомно-молекулярных систем и материалов». Контролируемая самоорганизация органических соединений и создание низкоразмерных наноархитектур с использованием технологии Ленгмюра-Блоджетт.	Разработка экспериментальных и теоретических основ управляемого наноструктурирования макрөгетероциклических соединений на границе раздела вода-воздух и получения тонкопленочных наноматериалов. <i>Фундаментальная НИИР</i>		Будут сформированы стабильные 2D и 3D наноструктуры исследуемых соединений на границе раздела вода-воздух, определены условия их формирования, структура и свойства. (Планируется публикация 2 статей Q1, Q2)	2023 г.
4	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов». Синтез и исследование макрөгетероцепных, высокомолекулярных соединений и композиционных материалов на их основе	Совершенствование существующей 2-х аппаратной технологии получения полиамида-6 . <i>Прикладная НИИР</i>	<b>Базаров Ю.М.</b>	Будут получены полимеры с преимущественно линейным строением макромолекулы. Планируется увеличение выхода целевого продукта на 2% и уменьшение энергетических затрат производства полиамида-6 за счет понижения температуры его синтеза.	2021-2023 гг.
5	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов». Синтез и исследование макрөгетероцепных, высокомолекулярных соединений и композиционных материалов на их основе	Разработка модификаторов битума и асфальтобетона на основе деструктурированных полимеров. <i>Прикладная НИИР</i> Исследование деструкции полиолефинов и термопластов и создание на основе продуктов их деструкции гидрофобизаторов и ингибиторов коррозии. <i>Прикладная НИИР</i> Пластификация ПВХ-смолы, модификация ПВХ-композиций, <i>Прикладная НИИР</i>	<b>Баранников М.В.</b>	1. Будут разработаны модификаторы для строительной и дорожной промышленности, которые приведут к улучшению физико-механических и эксплуатационных свойств применяемых материалов и готовой продукции 2. Будут разработаны составы полимерсодержащих композиций с целью улучшения прочностных качеств резины и получения экологически безопасных ингибиторов коррозии для химического оборудования 3. Будут исследованы альтернативные экологически безопасные пластификаторы и модификаторы для ПВХ  (Планируется публикация 8 статей и 2 патентов по темам исследований, выступления на международных конференциях)	2021-2023 гг.
6	Приоритетное направление ИГХТУ «Гибридные композиционные материалы и структуры». Исследование коллоидно-химической структуры модифицирован-	Исследование процессов структурирования полимерных покрытий, наносимых на металлические поверхности методом электроосаждения <i>Прикладная НИИР</i>	<b>Беспалова Г.Н., Любимцев А.В., Агеева Т.А.</b>	Будут исследованы полимерные покрытия полученные методом электроосаждения на токопроводящие поверхности. Будет достигнуто снижение энергоемкости производства. (Планируется защита кандидатской и магистерской диссертаций, КРБ. Выступления на конференциях. )	2021-2023 гг.



	ных и не модифицированных водных растворов олигомеров, наносимых на токопроводящие поверхности методом электроосаждения.				
7	Приоритетное направление ИГХТУ^ «Гибридные композиционные материалы и структуры». Разработка и физико-химическое обоснование защитно-декоративных полимерных композитов	Разработка систем защитнодекоративных пеногенных покрытий металлоконструкций с высоким уровнем свойств пенококса <i>Прикладная НИР</i>	<b>Николаев П.В.,</b> Константинова Е.П.	Разработка технологии синтеза полифункциональных олигоэфирфосфатполиолов с функциями отвердителей-антипиренов и термореактивных пенообразователей – олигомерных поверхностно-активных веществ 1 статья, 2 тезисов, работа бакалавра.	2020-2023 гг.
		Разработка теоретических основ формирования пенококса в присутствии термореактивных олигомерных ПАВ <i>Прикладная НИР</i>	<b>Николаев П.В.,</b> Константинова Е.П.	Разработка технологии получения наполненных антипиренов – отвердителей -пенообразователей на основе СФП – связующих фенольных порошковых 1 патент, 2 тезисов, работа бакалавра	2020-2023 гг.
		Разработка огнезащитных водно-дисперсионных красок для систем пеногенных полимерных покрытий <i>Прикладная НИР</i>	<b>Николаев П.В.,</b> Константинова Е.П.	Разработка технологии получения водно-дисперсионных красок для огнезащиты строительных конструкций 1 патент, 2 тезисов, магистерская диссертация Горьковой С.	2020-2023 гг.
		Разработка систем полимерных покрытий – наливных полов пониженной горючести . <i>Прикладная НИР</i>	<b>Николаев П.В.,</b> Константинова Е.П.	Разработка высокопрочных наливных систем покрытий с высокой пенообразующей способностью в условиях пожара. 1 статья, магистерская диссертация, 2 тезисов	2020-2023 гг.
8	Приоритетное направление ИГХТУ «Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Энерго- и ресурсосберегающие. Химическая и биохимическая модификация биополимерных материалов».	Разработка расчетной комплексной функции кислотности (How) гидратного комплекса протона и её использование для установления закономерностей сорбции и протондесорбции тяжелых металлов модифицированными биосорбентами из водных растворов сильных кислот в избытке воды. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Козлов В.А.</b>	Будет разработана обобщенная, расчётная шкала гидрат-протонной кислотности (How) водных растворов сильных кислот в избытке воды. Будут установлены закономерности влияния кислотности на конкурентные процессы сорбции и протондесорбции ионов тяжелых металлов модифицированными биосорбентами из водно-кислотных сред. Решение заявленной проблемы позволит проводить направленную модификацию биополимеров и получать дешевые, биоразлагаемые сорбенты с высокими кинетическими и термодинамическими характеристиками, управлять технологией гетерофазных процессов извлечения ионов тяжелых металлов из водно-кислотных сред, их регенерацией, проводить оценку сорбционных возможностей биосорбентов в научных исследованиях и в целях совершенствования технологических процессов.	2021-2023 гг.

				Планируется публикация 8 статей в научных отечественных и зарубежных рецензируемых журналах и 2 патента.	
<b>Кафедра органической химии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы». Синтез новых пирролсодержащих макроциклов и их исследование как перспективных функциональных материалов	Синтез и исследование гетероциклических аналогов субпорфиразинов	<b>Стужин П.А.,</b> Хамдуш М., Скворцов И.А.	Будут разработаны методы получения новых субпорфиразинов бора с аннелированными гетероциклами и исследованы особенности их строения и физико-химических свойств, возможности применения в качестве низкомолекулярных акцепторов в органической электронике и рН-чувствительных сенсоров.	2021-2023 гг.
		Синтез и исследование гетероциклических корролазинов	<b>Стужин П.А.,</b> Иванова С.С., Сальников Д.С.	Будут разработаны методы получения новых корролазинов фосфора и кремния с аннелированными гетероциклами и исследованы особенности их строения и физико-химических свойств, возможности применения в качестве фотосенситивизаторов и рН-чувствительных сенсоров.	
		Синтез и исследование 1,2,5-тиадиазолопорфиразинов лантанидов	<b>Стужин П.А.,</b> Тараканова Е.Н.	Будут разработаны методы получения новых тетра(1,2,5-тиадиазоло)порфиразинов лантанидов и исследованы их спектральные свойства	2021-2022 гг.
		Синтез и исследование 1,4-дiazепинопорфиразинов и субпорфиразинов	<b>Стужин П.А.,</b> Скворцов И.А., Малясова А.С.	Будут разработаны методы получения новых новых 1,4-дiazепинопорфиразинов и субпорфиразинов, в т.ч. с частично гидрированными и галогенированными diaзепиновыми фрагментами	2021-2022 гг.
		Гибридные композиционные материалы	<b>Семейкин А.С.</b>	Синтез ароматических макрогетероциклических соединений и их металлокомплексов, содержащих активные группы, способные к привязке к биологически активным соединениям, полимерным структурам, в качестве сенсоров, каталитических систем, органических полупроводников и медикобиологических препаратов.	2021-2023 гг.
2	Порфиразины и их аналоги в процессах кислотно-основного взаимодействия, молекулярного комплексообразования	Выявление закономерностей кислотно-основного взаимодействия замещенных тетрапиразинопорфиразина с органическими основаниями в инертном растворителе.	<b>Петров О.А.</b>	Спектральные, кинетические и термодинамические характеристики кислотно-основного взаимодействия. Статьи, квалификационные работы.	01.01.2021-31.12.2021 гг.
		Выявление закономерностей деструкции замещенных фталоцианинов в протонноакцепторных средах.	<b>Петров О.А.</b>	Спектральные и кинетические характеристики деструкции макроцикла под влиянием азотсодержащих оснований. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы.	01.01.2022-31.12.2022 гг.
		Установление роли кислотно-основных взаимодействий в молекулярном комплексообразовании	<b>Петров О.А.</b>	Спектральные и кинетические характеристики комплексообразования замещенных фталоцианина с солями цинка, лития и меди. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы.	01.01.2023-31.12.2023 гг.

		замещенных фталоцианинов с солями биометаллов			
3		Синтез и физико-химические свойства диазенил- и арилоксипроизводных фталоцианина и их металлокомплексов.	<b>Малясова А.С.</b>	Будут изучены спектральные и физико-химические свойства диазенил- и арилоксипроизводных фталоцианина и их металлокомплексов.	2021-2023 г.
		Кислотно-основные свойства субпорфиразинов и субфталоцианинов	<b>Стужин П.А., Хамдуш М., Скворцов И.А.</b>	Кислотно-основные свойства субпорфиразинов и субфталоцианинов	2021-2022 гг.
4	Приоритетное направление ИГХТУ «Живая материя». Системы адресной доставки лекарственных препаратов, биомолекул и биомаркеров.	Сольватация, агрегация и молекулярное комплексообразование сенсibilизаторов для антимикробной и противоопухолевой фотодинамической терапии средствами их пассивной доставки (грант РФФИ)	<b>Березин Д.Б., Шухто О.В.</b>	Будет получена принципиально важная информация о сольватации и агрегации порфириновых и хлориновых фотосенсибилизаторов в водных растворах, энергетике и механизмах их взаимодействия с потенциальными средствами доставки, влиянии природы носителя и макрогетероцикла на силу взаимодействия, предпочтительную локализацию и степень мономеризации ФС в структуре носителя, включая способность молекул ФС к генерации синглетного кислорода.	2021-2023 гг.
	Приоритетное направление ИГХТУ «Живая материя». Высокоэффективные антибактериальные системы	Новые функционализированные сенсibilизаторы для фотодинамической терапии на основе гидрофобных хлоринов и королов: синтез, фотофизические и биофизические свойства (грант РФФИ)		Будут получен и исследован ряд новых гидрофобных соединений тетрапиррольного типа, обладающих достаточной для реализации их терапевтического действия растворимостью в воде или водных растворах солюбилизаторов, селективным накоплением в целевых клетках с типом локализации ФС, благоприятствующей апоптотической клеточной гибели, хорошей генерацией активных форм кислорода при облучении и остаточным антимикробным и/или цитотоксическим действием.	2021-2023 гг.
<b>Кафедра аналитической химии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Умные материалы. Дизайн, моделирование, структура и свойства атомно-молекулярных систем и материалов. Живая материя. Системы адресной доставки лекарственных препаратов, биомолекул и биомаркеров».	Исследование эффектов взаимодействия лекарственных лигандов с аминокислотами и пептидами при изменении кислотности среды. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Лыткин А.И., Черников В.В., Крутова О.Н.</b>	1. Определение стандартных энтальпий растворения биологически активных веществ в воде и в водных растворах щелочи прямым калориметрическим методом. Расчет стандартных энтальпий образования биомолекул в водном растворе. 2. Изучение влияние ионной силы раствора на термодинамику реакций комплексообразования ряда ионов металлов. 3. Планируется публикация статей 3 в журналах перечней WoS, Scopus, ВАК (Журнал физическая химия, Журнал неорганическая химия, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry)	Сентябрь 2021-декабрь 2023 гг.

	Изучение термодинамических, электрохимических и каталитических свойства координационных соединений различного строения.				
2		Физико-химическое моделирование равновесных процессов в растворах координационных соединений органических лигандов <i>Фундаментальная НИИР</i>	Горболетова Г.Г., Чернявская Н.В., Бычкова С.А.	1. Определение термодинамических характеристик реакций однородного и смешаннолигандного комплексообразования в растворах ряда аминокислот и пептидов с ионами металлов. 2. Проведение возможных структурных исследований изучаемых объектов методами спектрального анализа. 3. Планируется публикация 3 статей в журналах перечней WoS, Scopus, ВАК (Журнал физическая химия, Журнал неорганическая химия, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry).	Сентябрь 2021-декабрь 2023 гг.
3		Термохимические свойства макрогетероциклических и хелатных соединений различного строения и их комплексов с металлами. <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Волков А.В.</b>	1. Определение энергии сгорания исследуемых соединений в среде кислорода в кристаллическом состоянии. 2. Расчет стандартных энтальпий сгорания и образования на основе полученных экспериментальных данных. 3. Выявлены закономерности связи стандартной энтальпии образования и строения соединений. 4. Развитие аддитивно-групповых схем расчета стандартных энтальпий сгорания и образования для органических соединений различного строения. 5. Планируется публикация 2 статей в журналах перечней WoS, Scopus, ВАК (Журнал физическая химия, Журнал неорганическая химия, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry).	Сентябрь 2021-декабрь 2023 гг.
4	Приоритетное направление ИГХТУ «Техника и технологии будущего. Электрохимические технологии».	Электрохимические, термодинамические и электрокаталитические свойства хелатообразующих соединений и их комплексов. <i>Фундаментальная НИИР</i>	<b>Базанов М.И.,</b> Гридчин С.Н., Березина Н.М.	1. Определение термодинамических и электрохимических параметров процессов формирования и превращения хелатообразующих соединений. 2. Определение электрокаталитической активности порфириновых соединений и их структурных аналогов в реакции электровосстановления молекулярного кислорода. 3. Руководство работой аспиранта (Кокорин М.С.) и студентами по теме исследований. 4. Планируется публикация 3 статей в журналах перечней WoS, Scopus, перечня ВАК (Журнал Электрохимия, Журнал физическая химия, Макрогетероциклы).	01.01.2020 – 31.12.2022 гг.
5		Фундаментальные и прикладные аспекты равновесных и	Гридчин С.Н., Крутова О.Н.,	1. Определение стандартных энтальпий растворения кристаллического пиридоксаль-5'-фосфата и ряды других	Сентябрь 2021-декабрь 2023 гг.

		неравновесных процессов в растворах неорганических и органических соединений.	Бычкова С.А.	биологически активных веществ в воде и в водных растворах щелочи при 298.15 К прямым калориметрическим методом. Расчет стандартных энтальпии образования биомолекул в водном растворе. 2. Изучение влияние ионной силы раствора на термодинамику реакций комплексообразования ряда ионов лантаноидов с 3-аланил-гистидином и рядом других дипептидов и аминокислот. 3. Руководство НИР студентов.( студ. 3/11 Мохова Ю.В. –ИГХТУ; студ. 2/11 Дударь В.В.–ИГХТУ; студ. 2/11 Романов Р. –ИГХТУ;) 4. Планируется публикация 3 статей в журналах перечней WoS, Scopus, ВАК (Журнал физическая химия, Журнал неорганическая химия, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry)	
<b>Кафедра Технологических машин и оборудования</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Энерго- и ресурсосберегающие технологии». Разработка теории и конструктивного оформления энерго- и ресурсосберегающих процессов в гетерогенных средах техника и технологии будущего	Исследование переходных массообменных процессов при турбулентном режиме движения гетерогенных систем. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Натареев С.В.</b>	Будут исследованы и математически описаны переходные массообменные процессы. Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
2		Разработка математического описания и исследование процессов деаэрации, абсорбции, ректификации и смешения в аппаратах с высокоэффективными массообменными устройствами <i>Прикладная НИР</i>	<b>Блиничев В.Н.,</b> Чагин О.В.	Будут исследованы и математически описаны процессы деаэрации, абсорбции, ректификации и смешения с использованием высокоэффективных массообменных устройств Статьи, тезисы докладов, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
3		Разработка теоретических основ и конструктивного оформления энерго- и ресурсосберегающих процессов тонкого и сверхтонкого измельчения, классификации, тепло- и массообмена в моно и	<b>Блиничев В.Н.,</b> Колобов М.Ю., Постникова И.В., Чагин О.В.	Будут разработаны новые конструкции аппаратов и математическое описание комбинированных совмещенных гетерогенных процессов (химическая реакция, измельчение, механоактивация) газ+твердое, жидкость+твердое, жидкость <sub>1</sub> +жидкость <sub>2</sub> (эмульсии) с использованием мощной механической активации взаимодействующих сред Статьи, тезисы докладов, патенты, квалификационные работы	01.01.2021– 31.12.2023 гг.

		поликомпонентных материалах <i>Прикладная НИР</i>			
<b>Кафедра Технической кибернетики и автоматики</b>					
1	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Техника и технологии будущего (энерго- и ресурсосберегающие технологии). Информатики и искусственный интеллект (компьютерное моделирование и визуализация технологических процессов и систем).</p> <p>Теоретические основы анализа, оптимизации и управления ресурсосберегающими многопродуктовыми реакторными системами (руководитель направления – Зайцев В.А.)</p>	<p>Разработка прикладной теории синтеза систем управления химическими реакторами. <i>Прикладная НИР</i></p>	<p><b>Лабутин А.Н.,</b> Лабутин А.Н., Невиницын В.Ю., Грименицкий П.Н., Волкова Г.В., Князева Е.Я., Самарский А.П.</p>	<p>Теоретические положения аналитического синтеза законов управления многомерными нелинейными объектами – химическими реакторами на базе общих принципов синергетической теории управления (метод АКАР). Методики синтеза многомерных систем управления. Теоретические положения синтеза законов управления на базе регуляторов состояния.</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2023 гг.</p>
		<p>Анализ проблемы автоматического управления химическими реакторами как многомерными нелинейными объектами (проблемы структурно-алгоритмического и параметрического синтеза). Математические модели химических реакторов для проведения типовых реакций (различные тепловые режимы). Химическая инвариантность.</p>		<p>Постановка задач управления реакторами. Модели реакторов, как объектов управления. Их особенности и структура.</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2021 гг.</p>

		Синтез алгоритмов управления химическими реакторами. Синтез скалярных законов управления реакторами. Моделирование и анализ систем управления.		Основные принципы и положения синергетического подхода к задачам синтеза законов управления химическими реакторами. Скалярные законы управления координатами объекта.	01.01.2022– 31.12.2022 гг.
		Синтез алгоритмов управления химическими реакторами. Синтез векторных законов управления реакторами. Моделирование и анализ систем управления.		Методика синтеза векторных законов управления химическими реакторами.	01.01.2023– 31.12.2023 гг.
		Разработка методов оптимального синтеза ресурсосберегающих реакторных систем. <i>Прикладная НИР</i>	<b>Лабутин А.Н.,</b> Лабутин А.Н., Алексеев Е.А., Головушкин Б.А., Ерофеева Е.В., Сухарев Е.А.	Методика синтеза ресурсосберегающих реакторных систем.	01.01.2021– 01.01.2023 гг.
		Синтез математических моделей аппаратов реакторного узла. Формулировка критериев оптимальности. Разработка алгоритмов и программ моделирования реакторных систем.		Математические модели основных аппаратов реакторного узла. Программно-алгоритмическое обеспечение моделирования и оптимизации химических реакторов.	01.01.2021– 31.12.2021 гг.
		Исследование влияния структурных и режимных параметров на селективность процесса по целевым компонентам.		Зависимости селективности процессов от структурных и режимных параметров.	01.01.2022– 31.12.2022гг.
		Определение оптимальной структуры реакторного узла. Разработка методики оптимального расчета реакторного узла.		Варианты структурной организации реакторных систем. Методика оптимального расчета реакторных систем для различных уровней достоверности информации.	01.01.2023– 31.12.2023 гг.
<b>Кафедра Процессы и аппараты химической технологии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ « Энерго- и ресурсосберегающие технологии.». Интенсификация тепловых, массообменных и	Капсулирование дисперсных материалов в полимерные оболочки . <i>Прикладная НИР</i>	Липин А.Г., Липин А.А., Исаев В.Н.	Математическая модель процесса капсулирования. Методики расчета степени покрытия при капсулировании зернистых материалов в псевдооживленном слое и аппаратов для осуществления данного процесса. Образцы капсулированных продуктов. 4 статьи, 4 конференции, 2 квалификационные работы.	2021–2023 гг.
		Электродиализное разделение органоминеральных растворов.	Липин А.Г., Липин А.А.,	Математические модели процесса разделения растворов в электродиализных установках с различной топологией	2021–2023 гг.

	химических процессов в гетерогенных системах.	<i>Прикладная НИИР</i>	Романенко Ю.Е.	технологических связей. Рациональные режимы процесса разделения. 4 статьи, 4 конференции, 2 квалификационные работы.	
		Исследование влияния низкочастотного ультразвукового воздействия на процесс поликонденсации мочевино-формальдегидных соединений. <i>Фундаментальная НИИР</i>	Шибашов А.В., Шадрин Е.М.	Установление закономерностей процесса поликонденсации мочевино-формальдегидных соединений в условиях низкочастотного ультразвукового воздействия. Лабораторная установка и методики эксперимента, обработки результатов. Образцы продуктов поликонденсации. 2 статьи, 2 конференции, 2 квалификационные работы.	2021–2023 гг.
2	Приоритетное направление ИГХТУ «Энерго- и ресурсосберегающие технологии». Разработка рациональных технологических процессов, аппаратов и оборудования для получения эффективных гранулированных продуктов (пеллет), соответствует приоритетному	Разработка технологических процессов для получения твёрдых видов биотоплива на основе торфа с применением вторичных ресурсов. <i>Прикладная НИИР</i>	Овчинников Л.Н.	Установление закономерностей процессов гранулирования и сушки гранул биотоплива. Методики расчета оборудования. Образцы гранулированного биотоплива. 2 статьи, 2 конференции, 4 квалификационные работы.	2021–2023 гг.
<b>Кафедра информационных технологий и цифровой экономики</b>					
1	Цифровые финансовые технологии	Построение концепции развития и модернизации финансовых продуктов, услуг, сервисов с использованием инновационных технологий инфраструктурных проектов. <i>Прикладная НИИР</i>	Астраханцева И.А., Кутузова А.С., Масленников О.В., Ахматов Х.А.	1. Выявлены последствия влияния эпидемии Covid-19 на состояние финансового и ИТ секторов российской экономики. 2. Выявлены новые угрозы для российских граждан различных возрастных групп, связанные с развитием и применением современных финансовых технологий. 3. Установлены тенденции развития развлекательных сервисов в цифровых экосистемах кредитных организаций. 4. Опубликованы 8 статей в журналах перечня ВАК и выше, сделаны выступления на 3 научных конференциях.	01.01.2021 - 01.01.2024 гг.
2	Машинное обучение, распределенные вычисления, масштабируемые алгоритмы для обработки больших данных,	Методы метамоделирования и предсказательного моделирования, опирающиеся на теорию аппроксимации, машинное обучение, теорию оптимизации, математическую статистику и теорию информации.	Бобков С.П., Галиаскаров Э.Г., Куленцан А.Л., Ситанов С.В.	1. Проведен анализ возможностей дискретно-событийного подхода для исследования закономерностей стохастических технико-экономических процессов. 2. Получены зависимости влияния внешних факторов и структуры технико-экономического объекта на основные показатели его функционирования.	01.01.2021 - 01.01.2024 гг.



				3. Определены основные тенденции использования дискретных подходов в компьютерном моделировании технических и физических процессов. 4. Опубликованы 5 статей в журналах перечня ВАК и выше, сделаны выступления на 5 научных конференциях.	
3	Имитационное моделирование технических и технико-экономических процессов и систем с использованием дискретных динамических подходов.	Моделирование региональных и национальных социально-экономических систем.	Ермолаев М.Б., Хомякова А.А., Ксенофонтова О.Л., Сизова О.В.	1. Разработан универсальный комплекс экономико-математических моделей анализа и прогнозирования инфляционных процессов в регионе. 2. Разработаны методики оценки влияния на ценовую динамику в регионе различных факторов, в том числе факторов надрегionalного уровня (мирового и федерального). 3. Построены и программно реализованы модели прогнозирования инфляции в регионе на среднесрочную перспективу, включая как скалярные модели временных рядов, так и некоторые модификации VAR-модели. 4. Планируется публикация статей (5), выступления на конференциях (5).	01.01.2021 - 01.01.2024 гг.
<b>Кафедра Высшей и прикладной математики</b>					
1		Математическое моделирование химико-технологических процессов, интенсифицированных факторами различной физической природы. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Зуева Г.А.,</b> Лысова М.А., Буров А.В., Кокурина Г.Н.	Разработка математических моделей гетерогенных химико-технологических процессов, интенсифицированных факторами различной физической природы. Статьи, монография, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Моделирование тепломассобменных процессов с учетом комбинированного подвода энергии к твердой фазе.	<b>Зуева Г.А.,</b> Кокурина Г.Н., Буров А.В., Лысова М.А.	Системно-структурный анализ задач теплопроводности для тел различной формы с учетом комбинированного подвода энергии к твердой фазе. Монография, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Оценка качества продукции текстильной, легкой и пищевой промышленности методами квалиметрии, математической статистики и теории нечетких множеств.	<b>Зуева Г.А.,</b> Лысова М.А., Кокурина Г.Н., Буров А.В.	Разработка методов и устройств с целью оценки единичных показателей качества и свойств геотекстильных материалов Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
		Моделирование гетерогенных химико-технологических процессов.	<b>Зуева Г.А.,</b> Буров А.В., Кокурина Г.Н., Лысова М.А.	Моделирование и методики расчёта неидеальных парожидкостных смесей химических процессов в производствах аммиака, метанола и карбамида Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.

		Исследование тепломассообмена в процессах сушки дисперсных материалов.	<b>Зуева Г.А.,</b> Кокурина Г.Н., Лысова М.А., Буров А.В.	Исследование массопроводных свойств семян различных культур на основании зонального метода. Разработка математических моделей электромагнитной сушки. Статьи, тезисы докладов	01.01.2021– 31.12.2023 гг.
<b>Кафедра истории и культурологии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Прогнозирование развития и трансформации общества, (социально-экономические, культурологические, образовательные, философские и лингвистические аспекты)». Культура: тексты и контексты.	Тексты культуры как поле смыслообразования. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Шукуров Д.Л.</b> Раскатова Е.М. Миловзорова М.А. Самотовинский Д.В. Масленникова О.Н.	Выявление историко-культурных закономерностей развития общества на различных этапах его истории. Участие в конференциях: 20 Статьи: 25	2021-2023 гг.
2		Культурная история как ресурс регионального развития <i>Прикладная НИР</i>	<b>Раскатова Е.М.,</b> Миловзорова М.А.	Определение ценностного и проектного потенциала культурных ресурсов территории (Ивановский регион). Участие в конференциях: 3 Статьи: 5	2021-2023 гг.
<b>Кафедра философии</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Прогнозирование развития и трансформации общества, (социально-экономические, культурологические, образовательные, философские и лингвистические аспекты)».	Ценностно-смысловые основания человеческой деятельности. Динамика ценностных установок в контексте современных социальных изменений. Трансформация индивидуального и общечеловеческого: формирование нового аксиопространства. Аксиологические аспекты модификации природы человека в информационном обществе.	Зеленцова М.Г., Палей Е.В., Иванов М.Ю., Клейман М.Б.	1. Выявить специфику и формы существования современных ценностных установок, определить основные факторы формирования аксиопространства, позитивные и негативные компоненты социальной динамики в философском и психологическом аспектах (4 статьи, 2 выступления на конференциях). 2. Установить основные критерии трансформации системы ценностей, возможности и механизмы гармонизации изменяющихся и общечеловеческих компонент сознания, проанализировать формы участия философского знания в этих процессах (4 статьи, 2 выступления на конференциях). 3. Проследить значимые изменения в концептуальных подходах к природе человека, раскрыть основные характеристики существования человека в информационной среде в аспекте ценностно-смысловых оснований деятельности, предложить гуманитарно-ориентированные модели текущих трансформаций (4 статьи, 2 выступления на конференциях).	2021 г.  2022 г.  2023 г.

2		<p>Ценностные и когнитивные трансформации в современном образовании.</p> <p>Аксиологические основания естественнонаучного и технического образования.</p> <p>Современные форматы образования: традиции и инновации.</p> <p>Коммуникативные процессы в современной образовательной среде: аксиологический и педагогический аспекты.</p>	<p>Палей Е.В., Клейман М.Б., Торшинин М.Е.</p>	<p>1. Выявить основные ценностные компоненты естественнонаучного и технического образования, охарактеризовать философские контексты современной научной парадигмы, установить возможности профессионального и научного совершенствования субъекта образования за счет философской и психолого-педагогической подготовки (3 статьи, 2 выступления на конференциях).</p> <p>2. Определить существующие соотношения различных форматов образования в современной образовательной среде, исследовать философские и психолого-педагогические механизмы влияния на результативность образовательных технологий (3 статьи, 2 выступления на конференциях).</p> <p>3. Охарактеризовать ценностно-целевые основания современной образовательной коммуникации, выявить основные негативные моменты профессиональной идентификации обучающихся, предложить психолого-педагогические механизмы совершенствования общегуманитарной и профессиональной подготовки, выявить ценностные основания эффективной коммуникации (3 статьи, 3 выступления на конференциях).</p>	<p>2021 г.</p> <p>2022 г.</p> <p>2023 г.</p>
<b>Кафедра Иностранных языков и лингвистики</b>					
1	<p>Приоритетное направление ИГХТУ «Прогнозирование развития и трансформации общества, (социально-экономические, культурологические, образовательные, философские и лингвистические аспекты)».</p> <p>Язык. Культура. Общество. Актуальные проблемы межкультурной коммуникации: лингвистические, социолингвистические аспекты.</p>	<p>Неологизмы: функционирование и лексикографирование на примере русского, английского и немецкого языков.</p> <p><i>Прикладная НИР</i></p>	<p><b>Иванова Н.К.,</b> Мощева С.В., Врыганова К.А., Кузьмина Р.В., Лобанова И.В., Ганина В.В., Малкова Ю.Л., Золина Е.Н., Меркулова Н.Е., Избицкая М.В.</p>	<p>Будут изучены научные и лексикографические источники, проанализированы полученные данные, установлены особенности образования новых слов, их функционирования в современном английском и немецком языках, а также проанализированы и выявлены типичные принципы их лексикографирования в волонтерских и других электронных словарях.</p> <p>Выступления на конференциях, статьи, коллективная монография</p>	<p>01.01.2021– 31.12.2021 гг.</p>

		Особенности профессиональных дискурсов: словообразование и лексические характеристики в аспекте межкультурной коммуникации	<b>Иванова Н.К.</b> , Мощева С.В., Врыганова К.А., Кузьмина Р.В., Лобанова И.В., Ганина В.В., Малкова Ю.Л., Золина Е.Н., Меркулова Н.Е., Избицкая М.В.	Будут изучены по оригинальным источникам типичные образцы гастрономического, политического и педагогического дискурсов, выявлены их лексико-морфологические и графико-орфографические особенности в свете прагмалингвистики, лингвополитологии и теории языковых актов. Выступления на конференциях, статьи, тезисы докладов.	01.01.2022– 31.12.2022 гг.
		Лингвистические аспекты взаимодействия языков в условиях глобализма и интернационализации образования.	<b>Иванова Н.К.</b> , Мощева С.В., Врыганова К.А., Кузьмина Р.В., Лобанова И.В., Ганина В.В., Малкова Ю.Л., Золина Е.Н., Меркулова Н.Е., Избицкая М.В.	Будут изучены различные аспекты интерференции и охарактеризованы особенности языка в контексте глобализации и глокализации на материале англоязычных источников, установлены лексико-грамматические особенности научно-профессионального дискурса (на материале Британского и Американского вариантов английского языка). Выступления на конференциях, межвузовских семинарах, статьи, тезисы докладов	01.01.2023– 31.12.2023 гг.
<b>Кафедра русского языка</b>					
1	Приоритетное направление ИГХТУ «Прогнозирование развития и трансформации общества, (социально-экономические, культурологические, образовательные, философские и лингвистические аспекты)».	Лингвокультурологи-ческий аспект изучения языка и трансформационные процессы в современной языковой ситуации. <i>Фундаментальная НИР</i>	<b>Михеева Л.Н.</b> , Долинина И.В., Здорикова Ю.Н., Карасева Д.С.	Описание универсальных языковых категорий и концептов русской языковой картины мира (в частности, категории времени), языковой личности писателя (Н.С.Лескова). Характеристика современной лингвокультурной ситуации, описание процессов трансформации на всех языковых уровнях, изучение динамики языковой нормы. Изучение приемов и методов эффективной организации дистанционного обучения русскому языку. Выявление взаимодействия языка и культуры в аспекте межкультурной коммуникации: наблюдения над коммуникативно-речевыми умениями иностранных студентов, фонетическими, интонационными особенностями их речи, описание работы с текстом по специальности в иностранной аудитории. Планируется написание 12 статей, выступления с докладами на научных конференциях.	2021-2023 гг.