

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**


Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
« 28 » 10 2015 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

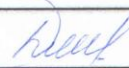
Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года №869.

Автор(ы) программы:
доктор философских наук, профессор  В.В. Мархинин

Рецензент программы:
доктор философских наук,
доктор медицинских наук профессор кафедры  В.А. Карпин

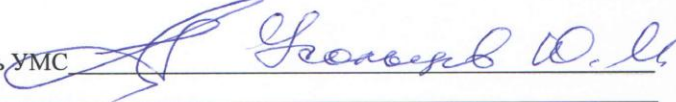
Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласова ния	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии и права «__14__» _____ мая _____ 2015 года, протокол № __11__

Заведующий кафедрой
доктор философских наук, профессор  В.В. Мархинин

Программа рассмотрена и одобрена на УМС Института государства и права
«__02__» _____ июля _____ 2015 года, протокол № __06__.

Председатель УМС 

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия науки

Направление подготовки **04.06.Химические науки**

Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная
Индекс модуля	Б1.Б.1
Трудоемкость в часах	144 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	4 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-2: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей; методологию проектирования и алгоритмы осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Уметь: определять и анализировать существо и содержание методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей; навыками определения и анализа существа и содержания методологии проектирования и алгоритмов осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; основными нормами, принятыми в научном общении.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Проблемная область философии науки: философия и наука - их специфика и взаимоотношения; предмет и основные концепции современной философии науки; наука как вид познания, как социальный институт и сфера культуры; наука в культуре современной цивилизации; структура научного знания; динамика науки как процесс порождения нового знания; научные традиции и научные революции; особенности современного этапа развития науки; перспективы научно-технического прогресса. 2. Роль философии в генезисе и развитии науки: философия и преднаука в Античности и в Средние века; становление науки при переходе от эпохи Возрождения к Новому времени: становление опытной науки в новоевропейской культуре; возникновение экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки; технологические применения науки; формирование технических наук. 3. Философские концепции развития науки: проблемы философии науки и техники; современные философские проблемы химических наук; специфика философии химии : историческое осмысление науки как существенный компонент философских вопросов химии; тесное взаимодействие химии с физикой, биологией, геологией и экологией; непосредственная связь химии с технологией и промышленностью: концептуальные системы химии и их эволюция: учение об элементах, структурная химия, кинетические теории; тенденции физикализации химии; проникновение физических идей в химию, построение физико-химических теорий, редукция теории химической связи к квантовой механике; редукционизм и единство знания.
Форма итогового контроля	Экзамен, реферат

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 869.

Автор(ы) программы:

кандидат филологических наук, доцент
кандидат педагогических наук, доцент
кандидат философских наук, доцент



Н.А. Сергиенко
М.А. Ставрук
А.П. Евласьев

Рецензент программы:

кандидат филологических наук, доцент



Л.В. Вдовиченко

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласова ния	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков «16» апреля 2015 года, протокол № 7.

Заведующий кафедрой

кандидат филологических наук, доцент



Н.А. Сергиенко

Программа рассмотрена и одобрена на УМС института гуманитарного образования и спорта «5» мая 2015 года, протокол № 4.

Председатель УМС

кандидат филологических наук, доцент



Т.Ф. Гришенкова

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Иностранный язык

Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**

Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.Б.2
Трудоемкость в часах	180 часов
Трудоемкость в зачетных единицах	5 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их в научной сфере устного и письменного общения. Уметь: – самостоятельно находить, критически оценивать и анализировать иноязычные источники информации; читать, понимать и использовать в своей научно-исследовательской работе оригинальную научную литературу по соответствующему направлению подготовки (соответствующей отрасли науки), опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; – делать выводы о приемлемости или неприемлемости предлагаемых автором решений, подвергать критической оценке точку зрения автора; – сопоставлять содержание разных источников научной информации, делать выводы на основе информации, полученных из разных источников на русском и иностранном языках; – адекватно передавать смысл иноязычных текстов профессиональной и научной направленности с соблюдением норм русского языка; – делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке в соответствии с избранным направлением подготовки (отраслью науки); – понимать иноязычную речь при непосредственном контакте в ситуациях научного общения (доклад, интервью, лекция, дискуссия, дебаты); – логично и целостно в смысловом и в структурном отношении выразить точку зрения по обсуждаемым вопросам; – составить план и выбрать стратегию сообщения, доклада, презентации проекта по проблеме научного исследования; – составить монологическое выступление на уровне самостоятельно подготовленного высказывания по теме научного исследования и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада); – установить и поддержать речевой контакт с аудиторией с помощью адекватных стилистических средств; – аргументировано выражать свою точку зрения; – принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с научной работой; – излагать содержание прочитанного в форме резюме, аннотации и реферата; – составлять тезисы доклада, сообщение по теме исследования, заявку на участие в научной конференции; – вести переписку с зарубежными партнерами на профессиональные и научные темы. Владеть: – подготовленной и неподготовленной монологической речью; – всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое, просмотровое); – навыками ситуативно-целесообразного продуцирования письменных научных тестов (обзор научной литературы, статья, аннотация, реферат, научные заявки, деловая переписка);

	– основными формулами этикета при построении сообщения, при ведении диалога, научной дискуссии.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Современные технологии научной коммуникации на иностранном языке. Мировые научные достижения. 2. Особенности подготовки аспирантов в России и за рубежом. Крупные мировые научные (учебные) центры. 3. Цели и задачи научного исследования аспиранта. Актуальность выбранного научного направления. Методы исследования, используемые в научной работе. 4. Стартовые позиции молодого ученого: образование; область исследования; научный руководитель; перспективы исследования. Составление резюме. 5. Научный текст по направлению подготовки: особенности перевода, реферирование и аннотирование. Работа с источниками научной информации. 6. Международное сотрудничество в научной сфере. Международный научный семинар (конференция, конгресс). Представление результатов исследования.
Форма итогового контроля	Экзамен; реферат

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Педагогика и психология высшей школы

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 44.06.01 Математика и механика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года №866.

Автор(ы) программы:
доктор педагогических наук, профессор
кандидат педагогических наук, доцент

Ф.Д. Рассказов
Ю.Е. Новикова

Рецензент программы:
доктор педагогических наук, профессор кафедры

Э.Ф. Насырова

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласова ния	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Биофизики и нейрокибернетики		Филатов М.А.
Отдел комплектования		Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры теории и методики профессионального образования института гуманитарного образования и спорта «22» 04 2015 года, протокол № 16

Заведующий кафедрой
доктор педагогических наук, профессор кафедры

Э.Ф. Насырова

Программа рассмотрена и одобрена на УМС института гуманитарного образования и спорта «05» 05 2015 года, протокол № 4

Председатель УМС
кандидат филологических наук, доцент

Т.Ф. Гришенкова

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Педагогика и психология высшей школы

Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**

Направленность программы **02.00.04** Физическая химия

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.1
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. УК-6 (УК-5): Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы; – взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе; – организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе; – формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью студентов. Уметь: – анализировать имеющиеся международные документы по проблемам образования; – выделять актуальные социально-педагогические проблемы современного высшего образования; – на основе анализа психолого-педагогических теорий составлять таблицу возможных подходов к разработке проектов обучения в высшей школе; – характеризовать инновационные модели обучения; – составлять аннотированный список литературы по инновациям в практике образования, реализуемых в высшей школе; – писать статьи по проблемам индивидуализации обучения в высшей школе; - анализировать имеющиеся в психологии и дидактике подходы к диагностике учебных достижений; – разрабатывать вариант оценки достижений студентов в учебном процессе. Владеть: – навыками самовоспитания, самообразования, определения темперамента; – использования психологии общения в межличностных отношениях.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Теоретические концепции современного высшего образования, стандарты современной высшей школы. 2. Образовательная среда высшей школы. 3. Взаимосвязь личностного и профессионального компонента в образовательном процессе в высшей школе. 4. Активизация обучения и научно исследовательской работы студентов в высшей школе на основе использования современных психологических теорий и концептуальных

	педагогических подходов. 5. Организационно-педагогические условия образования и воспитания в высшей школе. 6. Формы и технологии обучения и управления научно-исследовательской деятельностью студентов. 7. Психодиагностика и диагностика учебных достижений, аттестация студентов. 8. Профессиональная деятельность преподавателя высшей школы.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

«02» 10 2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Спектроскопические методы исследований

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 044.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 869

Авторы программы:

д.х.н., профессор



Э.Х. Ботиров

к.ф.-м. н., доцент



Ю.П. Туров

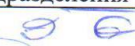
Рецензент программы:

д.т.н., профессор



В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласо- вания	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 15 » март 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой д.х.н. профессор



Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » март 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН к.х.н. доцент



Л.А. Журавлева

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Спектроскопические методы исследований
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.2
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. ПК-2: способность определять и рассчитать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -теоретические основы спектроскопических методов анализа, их место в ряду других метод исследования, возможности и ограничения различных спектроскопических методов, математические методы обработки экспериментальных данных в спектроскопии. Уметь: -грамотно спланировать спектроскопический эксперимент и реализовать возможности метода при решении разнообразных аналитических задач в химии, биологии, геохимии, нефтехимии, химической технологии; -реализовать возможности спектроскопических методов при актуализации описанных и при разработке новых аналитических методик. Владеть: – навыками эксплуатации современной спектроскопической аппаратуры, методами экспериментального исследования состава смесевых образцов различного происхождения, а также методами обработки полученных результатов.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Основные понятия и определения. Теоретические основы спектроскопии 2.Методы атомной спектроскопии. 3.Методы молекулярной спектроскопии. 4.Люминесцентные методы. 5.Лазерная спектроскопия. 6.Рентгеновская спектроскопия.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

2015 г.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные хроматографические методы анализа**

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 044.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 869

Авторы программы:

д.х.н., профессор



Э.Х. Ботиров

к.ф.-м. н., доцент



Ю.П. Туров

Рецензент программы:

д.т.н., профессор



В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 15 » мая 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой д.х.н. профессор



Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » мая 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН к.х.н. доцент



Л.А. Журавлева

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные хроматографические методы анализа
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.3
Трудоемкость в часах	108 часов
Трудоемкость в зачетных единицах	3 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. ПК-3: способность определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -теоретические основы хроматографических методов анализа, их место в ряду других метод исследования, возможности и ограничения различных хроматографических методов, математические методы обработки экспериментальных данных в хроматографии. Уметь: -грамотно спланировать хроматографический эксперимент и реализовать возможности метода при решении разнообразных аналитических задач в химии, биологии, геохимии, нефтехимии, химической технологии; -реализовать возможности хроматографических методов при актуализации описанных и при разработке новых аналитических методик. Владеть: – навыками эксплуатации современной хроматографической аппаратуры, методами экспериментального исследования состава смесевых образцов различного происхождения, а также методами обработки полученных результатов.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Основные понятия и определения. Теоретические основы хроматографии. 2.Планарная хроматография. 3.Газовая хроматография. 4.Жидкостная хроматография. 5.Тандемные и комбинированные методы анализа.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

«» 2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология диссертационного исследования

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года №869.

Автор программы: д.б.н., профессор В.П. Стариков

Рецензент программы: д.б.н., профессор Б.Ф. Свириденко



Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Химии		Э.Х. Ботиров
Отдел комплектования		И.И. Дмитриева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и экологии животных
« 15 » авг 2015 года, протокол № 10

Заведующий кафедрой зоологии
и экологии животных, д.б.н., профессор



В. П. Стариков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института
естественных и технических наук « 18 » март 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН, к.х.н., доцент



Л.А. Журавлева

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Методология диссертационного исследования
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.5
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -основные методы сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности; -основные методы научного исследования и требования, предъявляемые к оформлению их результатов. Уметь: -ставить цель и формулировать задачи по ее достижению; -логические и последовательно анализировать научные исследования; -использовать философские и общенаучные подходы в исследованиях; -классифицировать предмет и объект исследования. Владеть: -методами сбора и анализа информации в сфере своей профессиональной деятельности; -методикой и методологией проведения научных исследований и оформления своих результатов.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Научное исследование. 2. Понятие метода и методологии научных исследований 3. Кандидатская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению. 4. Сбор научной информации. 5. Научный семинар. 6. Подготовка и проведение презентаций научных результатов.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
«23» 2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы: профессор, д.т.н. Нехорошев Виктор Петрович

Рецензент программы:

доцент, к.х.н. Петрова Юлия Юрьевна

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х.
Отдел комплектования		Дмитриева И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« 15 » март 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой Э.Х. профессор, д.к.н. Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » март 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН

доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева
Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая химия

Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.6
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1: способность экспериментально определить термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов. ПК-2: способностью определить и рассчитать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -основы современных теорий в области физической химии и способы их применения для решения теоретических и практических задач в любых областях химии. Уметь: -самостоятельно ставить задачу физико-химического исследования в химических системах, выбирать оптимальные пути и методы решения подобных задач как экспериментальных, так и теоретических; Обсуждать результаты физико-химических исследований, ориентироваться в современной литературе по физической химии, вести научную. Дискуссию по вопросам физической химии. Владеть: – Основами теории фундаментальных разделов химии, навыками химического эксперимента, методикой физико-химических расчетов, методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов, навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов..
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Химическая термодинамика 2.Химическое равновесие 3.Растворы.Фазовые равновесия. 4.Адсорбция и поверхностные явления 5.Электрохимические процессы 6.Химическая кинетика 7.Катализ
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Е.В. Коновалова
_____ 2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы физической химии

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:
1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Авторы программы: профессор, д.т.н. Нехорошев В.П.

профессор, д.х.н. Ботиров Э.Х.

Рецензент программы:

доцент, к.х.н. Петрова Юлия Юрьевна

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х.
Отдел комплектования		Дмитриева И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии _____

«15» мая 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН
«18» мая 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН

доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева
Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы физической химии
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ОД.7
Трудоемкость в часах	108 часов
Трудоемкость в зачетных единицах	3 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3: способность определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях. ПК-4: способность определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -основные проблемы современной физической химии Уметь: -применять полученные знания к решению различных практических задач в области физической химии Владеть: – навыками экспериментаторской, исследовательской и аналитической работы
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Введение. 2.Современные теоретические проблемы. 3.Современные методы физико-химического анализа. 4.Современные аспекты электрохимии. 5.Современные проблемы катализа
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**



Е.В. Коновалова
2015 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физико-химические методы исследования

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 869

Авторы программы:

д.х.н., профессор

к.ф.-м. н., доцент



Э.Х. Ботиров

Ю.П. Туров

Рецензент программы:

д.т.н., профессор



В.П. Нехорошев

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 15 » мая 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой д.х.н. профессор

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)



Э.Х. Ботиров

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » мая 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН к.х.н. доцент

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)



Л.А. Журавлева

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Физико-химические методы исследования
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ДВ.1
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1: способность экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитать термодинамические функции простых и сложных систем. термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов. ПК-2: способность определять и рассчитывать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ. связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -о принципиальных возможностях физических методов в решении химических проблем вне зависимости от их практических возможностей. Уметь: -проводить структурный анализ органических и высокомолекулярных соединений по данным УФ, ИК, ЯМР и масс-спектрометрии. Владеть: – основами методов ультрафиолетовой инфракрасной спектроскопии, спектроскопии ядерного магнитного резонанса (на ядрах ^1H и ^{13}C) и масс-спектрометрии.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Электронная УФ спектроскопия 2.Колебательная ИК спектроскопия 3.Масс-спектрометрия 4.Спектроскопия ядерного магнитного резонанса. совместное использование масс-спектрометрии, УФ,ИК,ПМР и ЯМР ^{13}C спектроскопии.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е. В. Коновалова

2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Кинетика химических реакций

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы:

К.х.н., доцент



Е.В.Севастьянова

Рецензент программы:

д.т.н., профессор



В.П.Нехорошев

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 15 » мая 2015 года, протокол № 26

Заведующий кафедрой  профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » мая 20 15 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН



доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева

Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Кинетика химических реакций
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ДВ.1
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1: способность экспериментально определять термодинамические свойства веществ, рассчитывать термодинамические функции простых и сложных систем, термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов. ПК-2: способность определять и рассчитывать параметры строения молекул и пространственной структуры веществ, связи реакционной способности реагентов с их строением и условиями.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -основные закономерности , определяющие механизм и скорость протекания сложных химических процессов, производить расчеты по формулам и уравнениям, при необходимости пользоваться справочным материалом. Уметь: -применять полученные знания к решению различных практических задач связанных с кинетикой химических реакций. Владеть: – навыками исследовательской и аналитической работы в области кинетики химических реакций.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Феноменологическая кинетика. 2.Кинетика реакций различных типов. 3.Теории химической кинетики. 4.Кинетика каталитических реакций.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е. В. Коновалова

« 02 »

10

2015 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы патентоведения

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

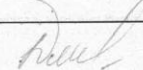
Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:
1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы: профессор, д.т.н. Нехорошев Виктор Петрович

Рецензент программы:

 доцент, к.х.н. Чернов Е.Б.

Согласование рабочей программы

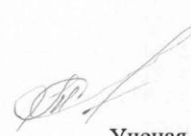
Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии _____
«15» май 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой  профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров
(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН
«18» апрель 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН

 доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева
Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы патентоведения

Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**

Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	ФТД.1
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – теоретические, юридические и экономические основы защиты интеллектуальной собственности, прогнозирования поведения технической системы, а также взаимосвязь с методами аналитической химии в целом и с другими фундаментальными химическими дисциплинами. Уметь: – реализовать возможности оформления заявки на изобретение, как на этапе планирования эксперимента, так и для перспективного прогнозирования поведения реальных химических систем; – уметь реализовать возможности защиты интеллектуальной собственности путем разработки новых аналитических методик и реализации известных; – проводить патентный поиск, определять научную новизну и практическую значимость изобретения Владеть: – навыками -свободной ориентации в патентном законодательстве при различных вариантах решения химических задач
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Введение. Цели и задачи курса. 2.Интеллектуальная промышленная собственность. 3.Заявка на изобретение. 4.Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности. 5.Авторы и патентообладатель. 6.Международное сотрудничество в области охраны интеллектуальной собственности. 7.Патентование и выбор процедуры патентования 8.Маркетинг объектов интеллектуальной собственности. 9.Экономические расчеты на основе оценки значимости объектов интеллектуальной собственности. 10.основные формы коммерческой и некоммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности и обмена технологиями.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

«09» 10 2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Высокомолекулярные соединения

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы: профессор, д.т.н. Нехорошев Виктор Петрович

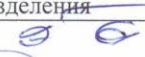
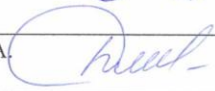


Рецензент программы:



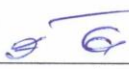
доцент, к.х.н. Петрова Юлия Юрьевна

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии _____

« 15 » мая 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой  профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН
«18» мая 20__ года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН



доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева

Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Высокомолекулярные соединения
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ДВ.2
Трудоемкость в часах	108 часов
Трудоемкость в зачетных единицах	3 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3: способность определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях. ПК-4: способность определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -основные закономерности синтеза полимеров различными методами. Уметь: -применять полученные знания к решению различных практических задач связанных химией высокомолекулярных соединений. Владеть: – навыками экспериментаторской, исследовательской и аналитической работы с полимерами
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Химия полимеров и полимерных материалов. 2.Радикальная полимеризация и ее механизм 3.Сополимеризация, ее механизм и основные закономерности. 4.Методы получения полимерных композиционных материалов. 5.Физика полимеров и полимерных композиционных материалов. 6.Физические и фазовые состояния полимеров. 7.Физико-механические свойства полимеров
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гетерогенный и гомогенный катализ

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы:

К.х.н., доцент



Е.В.Севастьянова

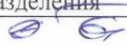
Рецензент программы:

д.т.н., профессор



В.П.Нехорошев

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии		Ботиров Э.Х. 
Отдел комплектования		Дмитриева И.И. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 15 » мая 2015 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой  профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН

« 18 » мая 20 15 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН



доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева

Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Гетерогенный и гомогенный катализ
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	Б1.В.ДВ.2
Трудоемкость в часах	108 часов
Трудоемкость в зачетных единицах	3 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3: способность определять термодинамические характеристики процессов на поверхности, владеть закономерностями адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях. ПК-4: способность определять механизмы сложных химических процессов, владеть законами физико-химической гидродинамики, растворения и кристаллизации, теории растворов, межмолекулярных и межчастичных взаимодействий.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: -закономерности кислотно-основного катализа в разбавленных и концентрированных растворах; -особенности межфазового катализа органических реакций; -закономерности протекания гетерофазных каталитических реакций; -особенности протекания гетерогенно-каталитических реакций и гетерогенного катализа. Уметь: -намечать пути синтеза новых катализаторов с заданными свойствами, проводить поиск и разработку новых более эффективных путей синтеза известных веществ и препаратов, используя современные катализаторы и каталитические системы; -пользоваться научно-технической литературой. Владеть: – основами теории фундаментальных разделов химии, методикой физико - химических расчетов, методами обработки результатов химических экспериментов применительно к катализу.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1.Основные понятия и применения катализа, определения и классификации. 2.Ферментативный катализ. 3.Гомогенный катализ. 4.Гетерогенный катализ. 5.Кинетика гетерогенно-каталитических реакций.
Форма итогового контроля	Зачет

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

2015 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Защита авторских прав и интеллектуальной собственности

Направление подготовки:
04.06.01 Химические науки

Направленность программы:
02.00.04 Физическая химия

Отрасль науки:
химические

Квалификация:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная, заочная

Сургут, 2015 г.

Рабочая программа составлена в соответствии требованиями с:
1) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) Утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №869

Автор программы: профессор, д.т.н. Нехорошев Виктор Петрович

Рецензент программы:

доцент, к.х.н. Чернов Е.Б.

Согласование рабочей программы

Подразделение (кафедра/ библиотека)	Дата согласования	Ф.И.О., подпись нач. подразделения
Кафедра химии	15.06.15	Ботиров Э.Х.
Отдел комплектования		Дмитриева И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии _____
« 15 » июн 20 15 года, протокол № 126

Заведующий кафедрой Э.Х. профессор, д.х.н. Э.Х. Ботиров
(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета ИЕиТН
«18» июн 2015 года, протокол № 26

Председатель УМС ИЕиТН

доцент, к.х.н. Л.А. Журавлева
Ученая степень, должность и ученое звание, Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
Защита авторских прав и интеллектуальной собственности
 Направление подготовки **04.06.01 Химические науки**
 Направленность программы **02.00.04 Физическая химия**

Дисциплина	Описание
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Индекс модуля	ФТД.2
Трудоемкость в часах	72 часа
Трудоемкость в зачетных единицах	2 ЗЕ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. ОПК-1: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – теоретические, юридические и экономические основы защиты интеллектуальной собственности, прогнозирования поведения технической системы, а также взаимосвязь с методами аналитической химии в целом и с другими фундаментальными химическими дисциплинами. Уметь: -реализовать возможности оформления заявки на изобретение, как на этапе планирования эксперимента, так и для перспективного прогнозирования поведения реальных химических систем; -реализовать возможности защиты интеллектуальной собственности путем разработки новых аналитических методик и реализации известных; -проводить патентный поиск, определять научную новизну и практическую значимость изобретения. Владеть: – навыками- свободной ориентации в патентном законодательстве при различных вариантах решения химических задач.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Введение. Цели и задачи курса. 2. Интеллектуальная промышленная собственность. 3. Заявка на изобретение. 4. Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности. 5. Авторы и патентообладатель. 6. Международное сотрудничество в области охраны интеллектуальной собственности. 7. Патентование и выбор процедуры патентования. 8. Маркетинг объектов интеллектуальной собственности. 9. Экономические расчеты на основе оценки значимости объектов интеллектуальной собственности. 10. основные формы коммерческой и некоммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности и обмена технологиями.
Форма итогового контроля	Зачет