

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
д.т.н., профессор

 С. К. Каргапольцев
« 26 » мая 20 17 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

04.06.01 Химические науки

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Химия элементоорганических соединений

Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма и срок обучения – 4 года очная форма

Год начала подготовки – 2014 г.

Общая трудоемкость – 240 з.е.

Кафедра, отвечающая за подготовку – Техносферная безопасность

ИРКУТСК 2017

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.01 «Иностранный язык»**

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– совершенствование и развитие интегративных умений иноязычной коммуникативной компетенции, которая включает лингвистический, дискурсивный, социокультурный и грамматический компоненты.

Задачи освоения дисциплины:

– поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;

– развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности в условиях научного и профессионального общения;

– развитие у обучающихся умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;

– реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Иностранный язык» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, широко используемые в сфере профессионального общения и позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации;

– наиболее употребительную общенаучную и специальную лексику в сфере своей специализации;

– основные принципы построения дискурса в соответствии с нормами, формами и типами коммуникации;

– правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;

уметь:

– понимать и использовать оригинальный языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке;

– осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);

– читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;

– использовать этикетные формы научно - профессионального общения;

владеть:

– навыками практического анализа логики рассуждений на английском языке;

– навыками написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Научный дискурс. Текст как объект понимания. Реферирование и аннотирование иноязычных текстов

Раздел 2. Теория и практика перевода

Раздел 3. Особенности научной и деловой коммуникации (устный и письменный аспекты)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.02 «История и философия науки»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– формирование целостного системного научного мировоззрения на основе знаний по истории и философии науки.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основными понятиями истории и философии науки;
- использование знаний истории и философии науки при анализе конкретных естественнонаучных и социальных проблем;
- развитие способности критического анализа достижений современной науки;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные междисциплинарные исследования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «История и философия науки» направлено на формирование компетенции:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- историю философии и науки;
- общие вопросы и проблемы философии;
- основные направления современной философии;
- основные направления современной методологии науки;
- основные положения фундаментальной науки о природе;
- основные направления философии науки и техники;
- современные глобальные проблемы и перспективы развития человека;

уметь:

- оформлять полученные знания при написании реферата и научных статей;
- применять полученные знания при подготовке учебным занятиям по специальным дисциплинам;

владеть:

- навыками работы с учебной и научной литературой;
- методами работы с научными текстами и первоисточниками.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы истории и философии науки

Раздел 2. Вопросы методологии науки

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.01 «Химия элементоорганических соединений»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– приобретение фундаментальных знаний и практических навыков, необходимых для профессиональной научно-исследовательской, инновационной и образовательной деятельности в области элементоорганической химии и смежных областях.

– формирование обобщающей теоретической базы для изучения фундаментальных основ химии и возможности их использования на практике.

Задачи освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся современных представлений об элементоорганической химии, ее роли и значимости в сопоставлении с другими химическими дисциплинами.

– формирование глубокого понимания общих закономерностей зависимости свойств элементоорганических соединений от их строения и природы элемента.

– освоение навыков эксперимента, теоретического анализа результатов, их обобщения и сопоставления с литературными данными.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Химия элементоорганических соединений» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Название компетенции |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений и смежных областях |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– методы получения, строение, химические свойства и практическое использование основных типов элементоорганических соединения;

– влияние строения и природы элемента на реакционную способность и другие свойства элементоорганических соединений;

– роль и место химии элементоорганических соединений в системе фундаментальных и прикладных химических наук и при производстве современной инновационной продукции.

уметь:

– выбирать методы и реагенты синтеза элементоорганических соединений;

– осуществлять идентификацию соединений и доказательство их структуры;

– проводить планирование и моделирование химических процессов, в том числе с использованием квантово-химических методов.

владеть:

– результатами основных достижений в области элементоорганической химии отечественных и зарубежных ученых

– приемами и методами получения и исследования строения элементоорганических соединений.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Строение и реакционная способность элементоорганических соединений

Раздел 2. Стереохимия элементоорганических соединений

Раздел 3. Перспективы практического использования элементоорганических соединений

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 «Методика написания научной работы и организация научных исследований»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– овладение аспирантами теоретико-методологическими основами и практическими навыками основ научных исследований, в расширении мировоззренческого кругозора обучающихся.

Задачи освоения дисциплины:

– объяснить особенности каждого вида научной работы и изложить этику научного труда;
– сформировать умение представления полученных данных на собранном для своего научного исследования материале;
– подготовить к написанию и защите квалификационных работ в виде диссертаций.
– сформировать представление об издательских особенностях современной научной продукции.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Методика написания научной работы и организация научных исследований» направлено на формирование компетенции:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– методы проведения научных исследований; освоить основные этапы проведения исследований;
– требования к написанию и оформлению научно-исследовательских работ;

уметь:

– самостоятельно творчески проводить исследование на основе глубокого изучения научной литературы;
– самостоятельно писать статьи, публикации; делать выписки, составлять тезисы, конспекты научных статей;
– работать со справочной литературой, пользоваться каталогами, составлять библиографию;
– формулировать тему работы, цели, ставить задачи исследования; оформлять научно-исследовательскую работу;
– выступать с научными докладами, принимать участие в дискуссии;

владеть:

– основами разработки новых методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы научного творчества

- Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации
- Раздел 3. Написание и оформление диссертации
- Раздел 4. Подготовка диссертации к защите
- Раздел 5. Особенности присвоения ученых званий

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 «Информационные технологии в науке и образовании»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- изучение современных основ анализа информации, ее применения для задач моделирования и прогнозирования, применение многоцелевых информационно-программных комплексов.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с общими принципами развития информационных технологий как технологий сбора, хранения, передачи, обработки и анализа информации;
- указание места математического моделирования как высшей формы анализа информации;
- знакомство со способами формулирования проблемы моделирования и анализа информации;
- формирование математической базы для решения задач информатизации;
- знакомство с основными понятиями теории информации;
- знакомство с классификацией информационных систем;
- знакомство с методами идентификации и верификации компьютерных моделей;
- знакомство с современными информационно-программными комплексами автоматизации процесса построения моделей и содержательной интерпретации результатов моделирования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» направлено на формирование компетенций

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методики всестороннего информационного анализа сложных систем;
- методы построения комплексных информационных систем;

уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании;
- разрабатывать современные информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании;

владеть:

- навыками работы с программными моделирующими комплексами
- приемами создания и применения современных программных средств.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Программно-аппаратное обеспечение новых информационных технологий

Раздел 2. Компьютерные сети

Раздел 3. Использование INTERNET-технологий в обучении

Раздел 4. Разработка наглядных электронных учебных пособий

Раздел 5. Экспертные системы

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.04 «Защита интеллектуальной собственности и авторского права»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– дать аспирантам основные способы оформления заявок на получения охранных документов.

Задачи освоения дисциплины:

– обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать умением оценки объектов интеллектуальной собственности авторского права.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и авторского права» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– виды интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности и авторского права;

– методы защиты объектов интеллектуальной собственности и авторского права;

уметь:

– осуществлять патентный поиск аналогов, подготовить описание, составить формулу и реферат объекта патентного права;

владеть:

– умением пользоваться базой Роспатента и базой ФИП оформлением нормативных документов по составлению заявки на патентный объект.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности

Раздел 2. Понятие авторское право и смежные права

Раздел 3. Промышленная собственность – патентное право

Раздел 4. Понятие изобретения, полезной модели, правила оформления заявки на получение патента

Раздел 5. Объекты авторского права, правила оформления заявки на регистрацию программы ЭВМ и Базы данных

Раздел 6. Понятие товарного знака, правила оформления заявки на регистрацию товарного знака

Раздел 7. Понятие промышленного образца, правила оформления заявки на регистрацию промышленного образца

Раздел 8. Поиск в базе Роспатента полных описаний изобретений, полезных моделей и т.д. к патентам и авторским свидетельствам по номеру документа, классификации МПК и др.

Раздел 9. Тематический поиск в базе Роспатента с использованием сайта www.fips.ru

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.05 «Тренинг профессионально ориентированных риторик, дискуссий и общения»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование и развитие профессиональной коммуникативно-речевой компетенции аспиранта в условиях делового общения,
- развитие речевой эрудиции, речевой культуры и речевого мастерства, расширение профессионального коммуникативно-речевого пространства.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать способность эффективного речевого поведения в ситуациях делового общения;
- сформировать языковую рефлексию – осознанное отношение к своей и чужой речи с точки зрения нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;
- дать понятие о риторике как теории красноречия; раскрыть её синтетический и интегрирующий характер; развить навыки устного публичного выступления и ведения профессионально ориентированной дискуссии.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- речевые проблемы современного общества и пути их решения;
- основы речевой культуры, речевого мастерства и элементы ораторского искусства, которые составляют речевую компетентность;
- алгоритмы позитивного речевого поведения в актуальных ситуациях общения, взаимопонимания, взаимодействия;

уметь:

- произносить и анализировать публичную речь;
- осуществлять диалог для эффективного решения различных коммуникативно-речевых ситуаций и задач;
- контролировать собственное речевое поведение, строить свой речевой портрет в соответствии с требованиями речевой культуры;

владеть:

- системой речевых техник и практик;
- грамотными приёмами использования риторических знаний в сферах профессиональной деятельности и жизненной практике;
- этическими нормами взаимодействия и сотрудничества в процессе коммуникации.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Риторика как предмет изучения

Раздел 2. Культура общения

Раздел 3. Культура устного публичного выступления

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Психология и педагогика высшей школы»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- овладение аспирантами системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
- формирование целостного представления об организации образовательного процесса в высшей школе;
- формирование представления о месте психологии и педагогики в процессе планирования и решения задач собственно профессионального и личностного развития.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомиться с основными отечественными и зарубежными теориями в области психологии и педагогики;
- получить представление о психологических факторах, влияющих на процесс обучения студентов;
- получить представление о современных педагогических методах, формах обучения и контроля, необходимых для продуктивной деятельности преподавателя высшей школы;
- получить основы психолого-педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства вуза;
- научиться понимать специфику деятельности преподавателя вуза, владеть основами педагогического мастерства;
- приобрести навыков решения педагогических задач, организации профессионального общения и взаимодействия.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» направлено на формирование компетенций

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития высшего образования, обучения и воспитания личности;
- традиционные и инновационные технологии, используемые в педагогическом процессе в вузе; принципы и методы обучения;
- психологические особенности личности студентов; особенности индивидуальных различий, влияющие на результаты педагогической деятельности;
- сущность и структуру педагогической деятельности;
- этические принципы и нормы организации профессионально-педагогической деятельности и общения;

уметь:

- организовывать и планировать педагогическую деятельность, исходя из этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

- организовывать учебно-познавательную деятельность обучающихся и стимулировать их учебно-познавательную активность;
- практически применять наиболее важные психологические теории в педагогическом процессе;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

владеть:

- приемами выявления и оценки своих возможностей, индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- навыками анализа педагогических ситуаций, этикой профессионального общения и взаимодействия.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Психология высшей школы

Раздел 2. Педагогика высшей школы

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Методика преподавания в высшей школе»**

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- подготовка аспирантов к педагогической деятельности в высшей школе.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение аспирантами основными теоретическими и прикладными знаниями об основных закономерностях, формах, методах, технологиях образовательного процесса в вузе;
- формирование понимания сущности профессиональной подготовки, профессионального становления и развития будущего специалиста;
- овладение практическими умениями использования активных и интерактивных форм и методов обучения и формирования на их основе профессиональных компетенций будущего специалиста;
- овладение методическими приемами, умениями и навыками разработки образовательных программ, учебных занятий, оценочных средств и средств контроля качества знаний;
- развитие потребности в постоянном повышении профессиональной компетентности и профессиональной квалификации преподавателя вуза.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Методика преподавания в высшей школе» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- содержание дисциплины «Методика преподавания в высшей школе», основные категории дисциплины - современные образовательные и развивающие педагогические технологии в реализации основных образовательных программ высшего образования;
- теорию обучения и развития личности; целостный образовательный процесс, его структуру, содержание, динамические особенности;
- нормативно-правовую базу образовательного процесса в высшей школе;

уметь:

- организовывать учебно-познавательную деятельность студентов и стимулировать их учебно-познавательную и творческую активность;

- практически применять наиболее важные психологические теории и концепции в образовательном процессе;
- организовывать и планировать педагогическую деятельность;

владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом психологической и педагогической наук; методами психолого-педагогического исследования личности;
- навыком проведения занятий по дисциплине и анализа результатов освоения учебного материала дисциплины;
- проектирования, реализации и оценки результатов освоения образовательной программы в соответствующей области.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в учебный курс «Методика преподавания в высшей школе»

Раздел 2. Организация процесса обучения в высшей школе

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 «Механизмы реакций в элементоорганической химии»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является:

- овладение теоретическими вопросами, связанными с реакционной способностью элементоорганических соединений;
- формирование обобщающей теоретической базы для оптимального управления химическими процессами и возможностью их практического применения.

Задачи освоения дисциплины:

- установление важнейших факторов, влияющих на химические превращения элементоорганических соединений;
- изучение отечественного и зарубежного опыта исследования механизмов реакций, протекающих с участием элементоорганических соединений;
- изучение возможности использования теории механизмов реакций к их оптимальному управлению и практическому использованию.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Механизмы реакций в элементоорганической химии» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Название компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений и смежных областях |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методы изучения механизмов химических процессов с целью управления и оптимизации;
- влияние строения и природы элемента на механизм реакций с их участием;
- роль и место науки о механизмах в системе фундаментальных и прикладных химических наук и при производстве современной инновационной продукции;

уметь:

- выбирать методы исследования механизма реакций элементоорганических соединений;
- осуществлять интерпретацию данных термодинамических и кинетических исследований для выявления механизмов реакций;
- проводить планирование и моделирование химических процессов, в том числе с использованием квантово-химических методов;

владеть:

- результатами основных достижений в области элементоорганической химии отечественных и зарубежных ученых;
- приемами и методами изучения механизмов реакций элементоорганических соединений

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения по кинетике химических реакций

Раздел 2. Типы реакций элементоорганических соединений

Раздел 3. Спектроскопические методы исследования механизмов реакций

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 «Методы исследования элементоорганических соединений»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- овладение теоретическими вопросами, связанными с установлением структуры элементоорганических соединений;
- формирование обобщающей теоретической базы для установления качественных и количественных зависимостей структуры соединения с его химическими и физическими свойствами и возможностью практического применения.

Задачи освоения дисциплины:

- выявление связи природы элемента и структуры образуемых им соединений;
- изучение отечественного и зарубежного опыта исследования структуры элементоорганических соединений;
- изучение вопросов соотношения особенностей строения соединений и возможности их практического использования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Методы исследования элементоорганических соединений» направлено на формирование компетенций:

| Код компетенции | Название компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений и смежных областях |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |

| | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы определения структуры элементоорганических соединений;
- влияние строения и природы элемента на структуру веществ и механизм реакций с их участием;
- роль и место науки об исследовании химической и пространственной структуры в системе фундаментальных и прикладных химических наук и при производстве современной инновационной продукции;

уметь:

- выбирать методы исследования структуры элементоорганических соединений;
- осуществлять интерпретацию данных химических и физико-химических исследований структуры для выявления практической полезности соединений;
- проводить планирование исследований по определению структуры, в том числе с использованием квантово-химических методов;

владеть:

- результатами основных достижений в области элементоорганической химии отечественных и зарубежных ученых;
- приемами и методами изучения структуры элементоорганических соединений.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения о структуре элементоорганических соединений

Раздел 2. Спектроскопические методы определения структуры

Раздел 3. Динамическая стереохимия элементоорганических соединений

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.01(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)»

1 Цели и задачи практики

Цели практики:

- приобретение общепрофессиональных компетенций для осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- развитие профессионально и личностно-значимых качеств личности, формирование педагогической культуры преподавателя.

Задачи практики:

- формирование у обучающихся целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структурах высшей школы;
- формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию учебно-методических комплексов дисциплин и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- формирование умений профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.

2 Требования к результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)» направлена на формирование компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементо-органических соединений и смежных областей |

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- современные формы, средства и методы педагогической деятельности в условиях вуза, включая методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;
- новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

уметь:

- осуществлять выбор современных образовательных технологий, инновационных форм и методов организации образовательного процесса в высшей школе с учетом психологических основ учебной деятельности студентов и психологических механизмов взаимодействия педагога и студента, а также членов студенческой группы;
- представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

владеть:

- опытом проектирования содержания учебной программы по учебной дисциплине на основе деятельностного и компетентностного подходов в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП;
- опытом проектирования занятия в соответствии с его типом, формой и воспитательным потенциалом содержания учебной информации, навыками структурирования научного знания и его трансфера в учебный материал.

3 Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание

Педагогическая практика проходит на кафедре «Техносферная безопасность», за которой закреплена подготовка аспирантов по направлению 04.06.01 Химические науки, на третьем году обучения. Допуск к педагогической практике и план ее проведения обучающийся согласует с научным руководителем и заведующим кафедрой. Практика оформляется соответствующими документами, разработанными на кафедре, а также в соответствии с Положением о педагогической практике аспирантов, обучающихся в ФГБОУ ВО «ИрГУПС». На организационном собрании аспиранта информируют об основных требованиях, нормативных положениях и формах отчетности по педагогической практике.

Обеспечение базы для прохождения практики возлагается на заведующего кафедрой, а непосредственное прохождение практики осуществляется под руководством научного руководителя аспиранта.

Педагогическая практика аспирантов проходит в следующих формах:

- посещение лекционных, семинарских и лабораторных занятий ведущих преподавателей кафедры «Техносферная безопасность»;
- освоение инновационных методов ведения занятий;
- самостоятельное проведение занятий со студентами.

Педагогическая практика проходит в несколько этапов:

Первый этап – ознакомительный: составление индивидуального плана практики, ознакомление с документацией кафедры по образовательному процессу в целом, а также по тем дисциплинам, проведение которых поручено аспиранту, инструктаж по технике безопасности.

Второй этап – учебно-методический: посещение занятий ведущих преподавателей и участие в заседаниях кафедры, посвященных учебному процессу, организационно-методическая работа аспиранта, подготовка к занятиям.

Третий этап – практическая работа со студентами: проведение аудиторных занятий, выполнение иных видов учебной и воспитательной работы.

Четвертый этап – заключительный: оформление отчета по практике и утверждение отчета на кафедре «Техносферная безопасность».

Аннотация рабочей программы практики

Б2.В.02(П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)»

1 Цели и задачи практики

Цели практики:

- углубленное изучение методов научного поиска и теоретических основ в соответствующей области знаний;
- приобретение и формирование умений и навыков научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Задачи практики:

- формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, связанных с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях;
- развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме научных исследований.

2 Требования к результатам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Научно-исследовательская практика направлена на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- отечественный и зарубежный опыт, относящийся к данной области исследования;
- методологический аппарат исследования, основные теоретические принципы, которые положены в его основу;
- стратегию и тактику проведения конкретного исследования;

уметь:

- обосновывать выбранное научное направление, его актуальность, теоретическую и практическую значимость;
- грамотно подбирать средства и методы для решения конкретных задач;
- аргументировано представлять научную гипотезу, положенную в основу научного исследования, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав;

владеть:

- навыками теоретических и экспериментальных исследований в соответствующей области химии элементоорганических соединений;
- методологией обработки полученных результатов и возможностями их представления в научной печати, в том числе представление объектов, отвечающих критериям интеллектуальной собственности.

3 Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4 Содержание

Раздел 1. Подготовительный этап

Анализ сформулированной темы исследования. Инструктаж по правилам работы с научной литературой и базами данных, регистрация в ЭБС. Регистрация в системе РИНЦ.

Раздел 2. Основной этап

Сбор и анализ информации по теме исследования Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования. Разработка стратегии и тактики проведения исследования. Выполнение экспериментальных и расчетных задач.

Раздел 3. Подготовка отчета по практике

Составление литературного обзора по теме. Анализ достижений отечественных и зарубежных ученых в данной области химии элементоорганических соединений. Обсуждение полученных результатов. Защита отчета по научно-исследовательской практике.

**Аннотация рабочей программы научных исследований
Б3.В.01(Н) «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук»**

1 Цели и задачи научных исследований

Цели научных исследований:

- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях;
- формирование теоретико-практической и информационно-аналитической базы для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, формирование навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах;
- подготовка научных кадров высшей квалификации (к.н.);
- подготовка преподавателей-исследователей высшей квалификации;

Задачи научных исследований:

- становление профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; организация самостоятельного научного поиска;
- закрепление умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; способность выбора и уточнение экономико-математических методов и моделей;
- обеспечение и совершенствование готовности к самостоятельному профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний, умений и навыков; уточнения экономико-математических методов и моделей;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий и использование электронной информационно-образовательной среды образовательной организации и других научных учреждений;
- синтез на основе проведенных исследований научной гипотезы и ее доказательное обоснование;
- подготовка научных публикаций по теме исследования;
- апробация результатов проведенного научного исследования на базе научных организаций (подразделений), отвечающих нормативным требованиям стандарта и ВАК РФ;
- подготовка проекта текста диссертации и научного доклада.

2 Требования к результатам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлена на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответ- |

| | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:

знать:

- актуальность, теоретическую и практическую значимость разрабатываемой темы;
- методы научных исследований в химии;
- стратегию и тактику организации научных исследований;
- пути и средства достижения эффективного результата в коллективе исполнителей;
- опыт отечественных и зарубежных ученых в данной области элементоорганической химии;

уметь:

- использовать современные методы исследования при решении конкретных химических задач;
- самостоятельно представлять полученные результаты в виде научных статей и докладов на конференциях;
- создавать и поддерживать творческую атмосферу при работе коллектива исследователей;

владеть:

- теоретической базой, определяющей развитие исследований в выбранном направлении;
- навыками выполнения экспериментальных исследований;
- математическим аппаратом и компьютерными технологиями обработки результатов исследования.

3 Общая трудоемкость составляет 195 зачетных единиц, 7020 часов.

4 Содержание работы

Раздел 1. Выбор и обоснование темы исследования, обоснование ее актуальности, теоретической и практической значимости. Сбор литературы по теме. Проведение опорных экспериментов. Выбор методов исследования

Раздел 2. Составление стратегического и тактического плана исследований. Выполнение эксперимента и обработка полученных результатов

Раздел 3. Экспериментальная работа. Написание научных публикаций. Составление аналитического обзора по теме исследования

Раздел 4. Представление результатов исследования в научных статьях и научных докладах. Написание выпускной квалификационной работы (диссертации)

Аннотация программы государственной итоговой аттестации Б4 Б4.Б.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

1 Цели и задачи государственного экзамена

Цели:

проверка теоретических знаний и практических навыков, а также способности их применения во всех областях профессиональной деятельности с учетом специфики образовательной программы;

– проверка качества сформированности общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленности подготовки «Химия элементоорганических соединений»;

– определение уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки ФГОС ВО и профессиональным стандартам.

Задачи:

– определение уровня теоретической и практической подготовки выпускника по основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская в области химии элементоорганических соединений и преподавательская деятельность;

– определение степени владения и умения обучающимся применять для решения профессиональных задач методы научно-исследовательской деятельности в области химии и преподавательской деятельности.

2 Компетенции, формируемые и оцениваемые в результате подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-1 | способностью 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 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

В результате подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена обучающийся должен:

знать:

– приемы использования методов оценки современных научных достижений для решения исследовательских и практических задач;

– методы планирования комплексных исследований, в том числе, междисциплинарных;

– методы и модели организации научных сообществ;

– приемы использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

– современные методы исследований и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий;

– актуальные особенности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

уметь:

– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

– применять знания методов и приемов преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

– организовывать коллективные научные исследования и образовательные проекты;

владеть:

– опытом применения в научной деятельности современных методов анализа и оценки своих и выполненных другими исследователями научных достижений;

– подходами целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки для решения профессиональных задач;

– навыками участия в российских и международных исследовательских и образовательных проектах.

3 Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4 Содержание

Раздел 1 Современные тенденции развития высшего образования в России и за рубежом.

Раздел 2 Методика преподавания химических дисциплин.

Раздел 3 Психология студенческого возраста.

Раздел 4 Учебно-методический комплекс дисциплин в области химии элементоорганических соединений (химических наук).

Б4.Б.02(Д) «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»

1 Цели и задачи представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Цели:

– оценка конечного результата проделанной обучающимся научно-исследовательской работы, свидетельствующей о получении квалификации исследователя, о приобретенном опыте работы, об умении решать сложные научные задачи, свободно ориентироваться в научной и технической литературе, об умении грамотно излагать свои мысли, а также передавать свои знания коллегам по профессиональной деятельности;

– проверка теоретических знаний и практических умений и навыков обучающегося, а также способности их применения во всех областях профессиональной деятельности с учетом специфики образовательной программы;

– проверка качества сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленности программы подготовки – «Химия элементоорганических соединений»;

– определение уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и профессиональных стандартов.

Задачи:

– определение уровня теоретической и практической подготовки выпускников по направлению 04.06.01 Химические науки, направленности программы подготовки – «Химия элементоорганических соединений»;

– определение степени владения и умения обучающимся решать профессиональные задачи, связанные со следующими видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность в области химии элементоорганических соединений (химических наук):

– разработка стратегии и тактики синтеза элементоорганических соединений;

- определение строения полученных продуктов и возможностей их использования на практике;
- исследование химических процессов с целью их моделирования, оптимизации и технологического представления.

Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:

- разработка учебных курсов в области профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- преподавание дисциплин химической направленности и учебно-методическая работа;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

2 Компетенции, формируемые и оцениваемые представлением научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук |
| ОПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-1 | способностью разрабатывать стратегию и тактику научных исследований в конкретной области химии элементоорганических соединений |
| ПК-2 | готовностью воспринимать отечественный и зарубежный опыт в области химии элементоорганических соединений и смежных областей |
| ПК-3 | способностью обобщать полученные научные результаты и представлять их в виде научных публикаций и выступлений на научных конференциях; выявлять среди полученных результатов технические решения, обладающие свойствами объектов интеллектуальной собственности |
| УК-1 | способностью 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 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| УК-5 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |

3 Общая трудоемкость составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

4 Содержание

Раздел 1. Написание и оформление научно-квалификационной работы (диссертации)

Раздел 2. Подготовка к научному докладу

Раздел 3. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Аннотация рабочей программы дисциплины факультатива ФТД.В.01 «Общая социология»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование теоретического мышления студентов;

- формирование у студентов научного системного знания о структуре, динамике и закономерностях развития общества;
- овладение навыками социологического анализа социальных явлений и процессов.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение студентами фундаментальных теорий и методологии общества;
- изучение современных подходов к анализу основных социальных процессов и социальных институтов;
- изучение правил использования социологического метода и его возможностей при анализе состояния социального объекта.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Общая социология» направлено на формирование компетенции:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- объект, предмет и функции социологии и сферы применения социологических знаний;
- основные этапы процесса становления и развития социологии как науки;
- содержание основных социологических концепций общества;
- главные социологические термины и понятия;
- основные социальные процессы и институты;
- общие процедуры подготовки социологического исследования и методы сбора данных;

уметь:

- находить и правильно соотносить социальные факты, давать научную характеристику социальной ситуации;
- интерпретировать позиции субъектов социального взаимодействия, выявлять мотивы их поведения;
- анализировать и объяснять процессы и явления в современном обществе;
- вести диалог, дискуссию, на основе полученных знаний аргументировать свою точку зрения;
- находить нужную информацию и готовить тезисы и тексты выступлений;
- подготавливать программу исследования социальной ситуации;

владеть:

- способностью самоориентации в общественной и производственной ситуации;
- способностью к научной оценке сложившейся социальной ситуации;
- способностью получения социальных данных об изучаемом объекте и их использования в целях воздействия на объект.

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5 Содержание дисциплины

Раздел 1. Социология как наука об обществе: предмет, метод, структура и функции

Раздел 2. Общество как система

Раздел 3. Методология социологического исследования

Раздел 4. Социальные изменения и процессы

Аннотация рабочей программы дисциплины факультатива ФТД.В.02 «Конфликтология»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование теоретического мышления будущих специалистов;
- изучение основных способов предупреждения и разрешения конфликтов и правил управления конфликтами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся системного подхода к феномену конфликта, его структуре, динамике и функциональных последствиях;
- освоение обучающимися основополагающих принципов, понятий и методологических подходов в конфликтологии.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Конфликтология» направлено на формирование компетенции

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные теоретические подходы и концепции конфликтологии, связанные с исследованием социальной структуры общества и выяснением конфликтогенных факторов в социальных явлениях и процессах;
- конфликтологические подходы к изучению коллективного поведения, социального взаимодействия в коллективе;

уметь:

- понимать возможности использования в своей будущей профессиональной деятельности социологических методов для оценки личностных качеств коллег и координации взаимодействия между членами исследовательского коллектива;

владеть:

- знанием основ конфликтологического анализа различных социальных явлений и процессов;
- знанием принципов толерантного подхода к оценке эффективности деятельности членов социальной группы, организации группового взаимодействия в процессе достижения коллективной цели.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Конфликтология как наука и учебная дисциплина

Раздел 2. Управление социальным конфликтом