

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом ректора  
« 08 » мая 2020 г. № 266-1

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

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

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
03.06.01 Физика и астрономия

#### НАПРАВЛЕННОСТЬ

Физика конденсированного состояния

Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма и срок обучения – 4 года, очная форма

Год начала подготовки – 2020

Общая трудоемкость – 240 з.е.

Кафедра, отвечающая за подготовку – «Физика, механика и приборостроение»

ИРКУТСК 2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



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

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Цели 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 аспирантов (соискателей) 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 учебной 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 студент 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 3 зачетных единицы, 108 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 «История и философия науки»**

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 компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
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

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;
- формы и методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной истории и философии науки, основные этапы эволюции науки, функции и основания научной картины мира;
- особенности представления результатов научной деятельности в разных формах;

**уметь:**

- оформлять полученные знания при написании реферата и научных статей;
- применять полученные знания при подготовке учебным занятиям по специальным дисциплинам;
- анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации;
- использовать положения и категории истории и философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;

**владеть:**

- навыками работы с учебной и научной литературой;
- методами работы с научными текстами и первоисточниками;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- технологиями планирования профессиональной деятельности, а также различными типами коммуникаций при её осуществлении.

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

**4 Содержание дисциплины.**

Раздел 1 Общие вопросы истории и философии науки.

Раздел 2 Вопросы методологии науки.

*Аннотация рабочей программы дисциплины****Б1.Б.03 «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
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
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способностью и готовностью к исследованию методами механики, вычислительной математики и инженерного анализа поведения технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, приборах, конструкциях и их элементах, а так же в материалах, как естественных, так и полученных искусственно с целью создания научных основ и инструментальных средств проектирования новых и совершенствования существующих машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов, обладающих качественно новыми функциональными свойствами и повышенными эксплуатационными характеристиками, меньшей материалоемкостью и энергоемкостью

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- методы проведения научных исследований;
- 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.

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

**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.01 «Физика конденсированного состояния»**

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины:

- теоретическое и экспериментальное исследование природы кристаллических и аморфных, неорганических и органических веществ в твердом и жидком состояниях и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение всех разделов физики конденсированного состояния;
- выработка у аспирантов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

**2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение дисциплины «Физика конденсированного состояния» 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
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- современные проблемы физики конденсированного состояния, необходимых для решения научно-исследовательских задач;

**уметь:**

– критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области физики конденсированного состояния, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области физики конденсированного состояния с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

– самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики конденсированного состояния и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта;

**владеть:**

– навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей и применять их на практике;

– навыками, необходимыми для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области физики конденсированного состояния.

**3 Общая трудоемкость дисциплины** 6 зачетных единиц, 216 часов.

**4 Содержание дисциплины.**

Раздел 1 Силы связи в твердых телах.

Раздел 2 Симметрия твердых тел.

Раздел 3 Дефекты в твердых телах.

Раздел 4 Дифракция в кристаллах.

Раздел 5 Колебания решетки.

Раздел 6 Тепловые свойства твердых тел.

Раздел 7 Электронные свойства твердых тел.

Раздел 8 Магнитные свойства твердых тел.

Раздел 9 Оптические и магнитооптические свойства твердых тел.

Раздел 10 Сверхпроводимость.

*Аннотация рабочей программы дисциплины*

*Б1.В.02 «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, в том числе в области физики конденсированного состояния.

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, в том числе в области физики конденсированного состояния;

– 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-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- методики всестороннего информационного анализа сложных систем, в том числе в области физики конденсированного состояния;
- 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 зачетных 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.03 «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, в том числе на математические модели и экспериментальные методы, разработанные с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами.

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
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
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами
------	--

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 в области физики конденсированного состояния;

**владеть:**

- умением пользоваться базой Роспатента и базой ФИП оформлением нормативных документов по составлению заявки на патентный объект права в области физики конденсированного состояния.

**3 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных 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](http://www.fips.ru).

#### *Аннотация рабочей программы дисциплины*

#### ***Б1.В.04 «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения»***

**1. Цели и задачи освоения дисциплины «Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения»:**

Цели освоения дисциплины:

- формирование и развитие профессиональной коммуникативно-речевой компетенции обучающегося 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 учебной дисциплины**

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



Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ПК-1	способность и готовность к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных, неорганических и органических веществ в твердом и жидком состояниях и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях

В результате изучения 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.05 «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
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-4	способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современные методы педагогической науки, а также осуществлять количественный и качественный анализ полученных результатов

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 2 зачетных единицы, 72 часа.

## **4 Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Психология высшей школы.

Раздел 2. Педагогика высшей школы.

### *Аннотация рабочей программы дисциплины*

#### *Б1.В.ДВ.01.01 «Методика преподавания технических дисциплин»*

### **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 технических дисциплин» направлено на формирование компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способность и готовность к исследованию закономерностей и связей, динамических процессов, напряженного состояния и прочности с целью обеспечения эффективности, надежности и безопасности машин, приборов и аппаратуры на всех стадиях жизненного цикла, начиная с выбора конструктивного решения и заканчивая решением вопроса о снятии с эксплуатации или о продлении срока службы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- содержание дисциплины «Методика преподавания технических дисциплин», 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 зачетных единицы, 108 часов.

### **4 Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в учебный курс «Методика преподавания технических дисциплин».

Раздел 2. Организация процесса обучения техническим дисциплинам.

## 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-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-4	способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современные методы педагогической науки, а также осуществлять количественный и качественный анализ полученных результатов

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 зачетных 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.

## **Б1.В.ДВ.02.01 «Наноструктурированные материалы»**

### **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины:

– подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности в области, связанной с разработкой и применением методов создания наносистем и наноматериалов, ознакомление аспирантов с основными физическими принципами, которые могут быть положены в основу создания новых наноматериалов, на базе основ физики конденсированного состояния, квантовой физики, физических основ воздействия лазерного излучения на вещество с различными физическими свойствами.

Задачи освоения дисциплины:

– освоение всех разделов физики наноструктурированных материалов;  
– выработка у аспирантов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

### **2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение дисциплины «Наноструктурированные материалы» направлено на формирование компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
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
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

– основные понятия, используемые в области наноструктур;  
– экспериментальные методы исследования наноструктур;

**уметь:**

– применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;  
– ориентироваться в экспериментах по физике наноструктур и извлекать физическую информацию путем анализа экспериментальных данных, интерпретировать экспериментальные данные на основе физических свойств в исследуемых объектах;  
– выявлять физические свойства объектов, перспективных для практического применения;

**владеть:**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области наноструктур, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в области наноструктур, в том числе в междисциплинарных областях;  
– способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области наноструктурированных материалов и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.

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

### **4 Содержания дисциплины**

Раздел 1 Введение. Классификация нанообъектов.

Раздел 2 Особые физические и химические свойства наночастиц и наноструктурированных материалов. Зависимость свойств от размера частиц.

Раздел 3 Физико-химические основы формирования наноструктурированных материалов.

Раздел 4 Авто- и гетероэпитаксия.

Раздел 5 Электронное строение наночастиц. Поведение электронной подсистемы в наноматериалах. Поведение электронной подсистемы в наноматериалах.

Раздел 6 Углеродные наноструктуры в электронике. Перспективы графеновой электроники.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.02 «Оптика твердотельных объектов»**

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины:

– подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности в области оптики твердого тела, включая вопросы оптики объемных фаз металлов, полупроводников и диэлектриков, особенностей оптических явлений в твердотельных системах пониженной размерности.

Задачи освоения дисциплины:

– освоение всех разделов оптики твердотельных объектов;  
– выработка у аспирантов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

**2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение дисциплины «Оптика твердотельных объектов» направлено на формирование компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
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
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- основные понятия, используемые в области оптики твердотельных объектов;
- экспериментальные оптические методы исследования твердотельных объектов;

**уметь:**

- применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;
- ориентироваться в экспериментах по оптике твердотельных объектов и извлекать физическую информацию путем анализа экспериментальных данных, интерпретировать экспериментальные данные на основе физических свойств в исследуемых объектах;
- выявлять физические свойства объектов, перспективных для практического применения;

**владеть:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области оптики твердотельных объектов, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в этой области, в том числе в междисциплинарных областях;
- способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области оптики твердотельных объектов и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.

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

**4 Содержания дисциплины.**

Раздел 1. Основные подходы к описанию оптических явлений в конденсированных фазах вещества.

Раздел 2. Оптика полупроводников.

Раздел 3. Оптические свойства неоднородных твердотельных систем.

Раздел 4. Рассеяние света в твердых телах.

Раздел 5. Оптика низкоразмерных систем.

Раздел 6. Нелинейно-оптические явления.

*Аннотация рабочей программы практики*

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

**1 Цели и задачи практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)»

Цели практики:

– приобретение общепрофессиональных компетенций для осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования по дисциплинам, относящимся к области физики конденсированного состояния;

– 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, относящихся к области физики конденсированного состояния, и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий.

**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-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях

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;

– создавать на занятиях проблемно-ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС;

– вносить коррективы в рабочую программу, план изучения учебного курса, дисциплины, образовательные технологии, собственную образовательную деятельность на основании анализа процессов и результатов;

**владеть:**

– опытом проектирования содержания учебной программы по учебной дисциплине, относящейся к области физики конденсированного состояния, 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;

– опытом проектирования и проведения контроля и оценки освоения обучающимися учебных дисциплин, относящихся к области физики конденсированного состояния.

**3 Общая трудоемкость практики** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**4 Содержание.**

Изучение инструкций и получение допуска по охране труда на учебных занятиях.

Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры.

Изучение методических и рекомендательных материалов по учебной дисциплине.

Анализ и выбор методов, технологий обучения.

Проведение занятий и консультаций в студенческой группе.

*Аннотация рабочей программы практики*

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

**1 Цели и задачи практики** «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)»

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)**

Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)» направлена 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
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**



– методику и принципы работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;

**уметь:**

– разрабатывать математические модели и экспериментальные методы с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

**владеть:**

– навыками теоретических и экспериментальных исследований природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях.

**3 Общая трудоемкость практики** составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

#### **4 Содержание**

Проведение литературного обзора по выявлению приоритетных направлений исследования российских и международных исследовательских коллективов по тематике научной работы аспиранта.

Работа в составе исследовательского коллектива.

Проведение теоретических и экспериментальных исследований природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях по тематике научной работы аспиранта.

Разработка математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами воздействиях по тематике научной работы аспиранта.

### *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 научно-исследовательских навыков, способности самостоятельно решать профильные научно-исследовательские задачи;

– получение опыта практической работы в научно-исследовательском коллективе;

– развитие способности к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, воспитание ответственности за качество выполняемых работ.

Задачи научных исследований:

– приобретение навыков в проведении научных исследований и реализации проектов.

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

Научные исследования «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук» направлены на формирование компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генери-

	рованию 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-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственно профессионального и личностного развития

В результате прохождения научных исследований обучающийся должен:

**знать:**

- методику написания рукописей научной и научно-исследовательской работы, а также пояснительной записки кандидатской диссертации;
- порядок проведения патентных исследований;
- порядок оформления заявок на изобретения, полезные модели и регистрации программ для ЭВМ;
- порядок участия в конкурсах НИР, НИОКР и проектно-аналитических работах, имеющих номер государственной регистрации, в т. ч. выполняемых на хоздоговорной основе, а также методику оформления документации;
- порядок подготовки и оформление научных статей для публикации в различных научных сборниках;
- порядок участия в программах или конкурсах на получение грантов, в инновационных проектах и методику оформления документации.

**уметь:**

- излагать материал при написании рукописей научной и научно-исследовательской работы, а также пояснительной записки кандидатской диссертации;
- подготовить и оформить научную статью для публикации в научном сборнике;
- проводить патентные исследования;
- оформлять заявки на изобретения, полезные модели и регистрации программ для ЭВМ;
- оформлять документацию на участие в конкурсах НИР, НИОКР и проектно-аналитических работах, грантах, инновационных проектах;

**владеть:**

- современными научно-исследовательским технологиям;
- навыками самостоятельного решения профильных научно-исследовательских задач, написания и оформления научных материалов;
- навыками практической работы в научно-исследовательском коллективе.

**3 Общая трудоемкость** составляет 195 зачетных единицы, 7020 часов.

**4 Содержание.**

Раздел 1. Литературный обзор по теме научного исследования.

Раздел 2. Постановка целей и задач научно-исследовательской деятельности.

Раздел 3. Подготовка и оформление научной работы для публикации.

Раздел 4. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

***Аннотация программы государственной итоговой аттестации Б4***

***Б4.Б.01(Г) «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»***

**1 Цели и задачи государственного экзамена**

Цели:

- установление уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности в области физики и астрономии.

Задачи:

– проверка уровня сформированности компетенций обучающихся с учетом направленности программы аспирантуры – Физика конденсированного состояния.

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

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственно профессионального и личностного развития
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

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

**знать:**

- современные образовательные технологии;
- современные научные достижения в области физики конденсированного состояния, в том числе в междисциплинарных областях;
- современные направления работы российских и международных исследовательских коллективов решению научно-образовательных задач;
- современные методы и технологии научной коммуникации;

**уметь:**

- применять современные образовательные технологии в области физики и астрономии по основным образовательным программам высшего образования преподавательской деятельности;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- решать актуальные научно-образовательные задачи в составе исследовательских коллективов;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**владеть:**

- методикой преподавания дисциплин в области физики и астрономии по основным образовательным программам высшего образования;
- методами критического анализа и оценки современных научных достижений;
- навыками работы в исследовательских и педагогических коллективах;
- современными методами и технологиями в исследовательском и образовательном процессах.

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

**4 Содержание**

Тема 1. Высшая школа в системе образования. Современное развитие высшего образования в России и за рубежом.

Тема 2. Методика преподавания физики.

Тема 3. Инновационные технологии реализации учебного процесса.

Тема 4. Основы коммуникативной культуры педагога. Психология высшей школы.

Тема 5. Содержание и структура учебно-методического комплекса дисциплин в области физики и астрономии.

**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:

– проверка теоретических знаний, практических умений и навыков обучающегося, а также способности их применения в области физики и астрономии с учетом направленности программы - Физика конденсированного состояния;

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

– проверка качества сформированности компетенций по образовательной программе;

– 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;

– определение степени знаний, владений и умений обучающихся применительно для решения профессиональных задач в области физики конденсированного состояния.

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

Код компетенции	Содержание компетенции
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-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	способностью и готовностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям природы кристаллических и аморфных неорганических и органических веществ в твердом и жидком состоянии и изменения их физических свойств при различных внешних воздействиях
ПК-2	способностью и готовностью к разработке математических моделей и экспериментальных методов с целью исследования физических свойств и создания физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами

**3 Общая трудоемкость** составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

**4 Содержание.**

Написание и оформление научно-квалификационной работы (диссертации).

Подготовка к научному докладу.

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 обучающихся;

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

Задачи освоения дисциплины:

- освоение обучающимися 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 учебной дисциплины

Освоение дисциплины «Общая социология» 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
ПК-3	готовностью к организации работы научно-производственного коллектива, принятию исполнительских решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### знать:

- основные теоретические подходы и концепции классической и современной социологии, связанные с исследованием социальной структуры общества, социальных явлений и процессов;
- социологические 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 социологического 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. 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 обучающихся;
- 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 учебной дисциплины

Освоение дисциплины «Конфликтология» 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
ПК-3	готовностью к организации работы научно-производственного коллектива, принятию исполнительских решений

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.