

**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана
по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность
«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»**

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.01.01 История и философия науки

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 180 ч. / 5 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа - 34 ч.

занятия семинарского типа -34 ч.

СР - 85 ч.

контроль - 27 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Общие проблемы философии науки

1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания.
2. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
3. Научные традиции и научные революции. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт.

Модуль 2. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук.

1. Общетеоретические подходы. Специфика объекта и субъекта социально-гуманитарного познания. Социально-гуманитарные науки: становление, особенности.
2. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. Жизнь как категория наук об обществе и культуре.
3. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании.
4. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках.
5. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках.
6. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки.
7. «Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций. Философские проблемы естественных наук.

Модуль 3. Вопросы методологии науки.

1. Методология социального познания.
2. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки.

Форма промежуточного контроля: зачет (I семестр), экзамен (II семестр)

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.01.02 Иностранный язык (английский язык)

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 144 ч. / 4 з.е.;

контактная работа:

занятия семинарского типа - 34 ч.

СР - 56 ч.

контроль - 54 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Грамматические особенности перевода научной литературы

1. Система времен английского глагола в действительном и страдательном залогах.
2. Инфинитив, его функции в предложении, инфинитивные конструкции.
3. Причастие, его функции в предложении, причастные обороты.
4. Герундий, его функции в предложении, герундиальные обороты.
5. Условные предложения.
6. Сослагательное наклонение.
7. Модальные глаголы.
8. Эмфатические конструкции.

Модуль 2. Развитие навыков устной речи

1. Аннотирование и реферирование английского научного текста.
2. Беседа по теме исследования.

Форма промежуточного контроля: экзамен (II семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.01 Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность проводить научные исследования в области обыкновенных дифференциальных уравнений (ПК-6);
- способность проводить научные исследования в области динамических систем (ПК-7);
- способность проводить научные исследования в области оптимального управления (ПК-8);
- свободное владение смежными разделами науки, умение ориентироваться в разнообразии методологических подходов к решению профессиональных задач (ПК-15).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 432 ч. / 12 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа - 54 ч.

занятия семинарского типа - 54 ч.

СР - 243 ч.

контроль - 81 ч.

Содержание дисциплины.

1 семестр

1. Тема 1. Теорема существования и единственности.

2. Тема 2. Теоремы о непрерывности и дифференцируемости решения как функции от параметров и начальных данных.

3. Тема 3. Устойчивость.

2 семестр

1. Тема 4. Одномерные динамические системы.

2. Тема 5. Двумерные динамические системы.

3. Тема 6. Трехмерные динамические системы.

4 семестр

1. Тема 7. Передаточные функции и частотные характеристики линейных систем.

2. Тема 8. Управляемость и наблюдаемость линейных систем.

3. Тема 9. Стабилизируемость линейных систем.

4. Тема 10. Модальное управление.

Форма промежуточного контроля: экзамен (IV семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02.01 Педагогика высшей школы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК):

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа - 10 ч.

занятия семинарского типа - 8 ч.

СР - 54 ч.

контроль - 0 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

1. Тема 1. Современное развитие образования в России и за рубежом. Болонский процесс.

2. Тема 2. Общие основы педагогики высшего образования.

3. Тема 3. Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление.

4. Тема 4. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) и его функции.

5. Тема 5. Основные парадигмы образования: педагогическая, андрогогическая, акмеологическая, межкуммуникативная.

6. Тема 6. Закономерности и принципы обучения. Основные методы приемы и средства обучения в вузе и их особенности.
7. Тема 7. Программированное обучение: сущность и отличия. Информатизация образовательного процесса. Дистанционное обучение.
8. Тема 8. Организационные формы обучения в вузе. Самостоятельная работа, особенности использования в высшей школе.
9. Тема 9. Педагогический контроль в высшей школе и учет результатов деятельности. Бально-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов.
10. Тема 10. Педагогические технологии обучения в системе высшей школы. Педагогическая инноватика и инновационное обучение в вузе.

Форма промежуточного контроля: зачет (I семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02.02 Методология научного исследования

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа - 24 ч.

занятия семинарского типа - 0 ч.

СР - 48 ч.

контроль - 0 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

1. Сущностные характеристики науки и ее связь с образованием.
2. Особенности научного творчества, этика исследователя и требования к диссертационной и квалификационной работе.
3. Сущность методологии научного исследования и образования.
4. Методологические основы научного исследования и образования: диалектика и гносеология как методологические основы научного исследования и образования.
5. Логические формы и логические законы мышления как методологическая основа научного исследования и образования.
6. Методологические подходы в научном исследовании и образовании: системно-структурный и синергетический подходы.

Модуль 2

1. Методологические подходы в научном исследовании и образовании: аксиологический, антропологический и гуманистический подходы.
2. Методологические подходы в научном исследовании и образовании: культурологический, герменевтический и феноменологический подходы.
3. Личностный, личностно-деятельностный, деятельностный, комплексный, целостный, содержательный и формальный, интегрально-модульный,

дифференцированный и интегративный подходы в научном исследовании и образовании.

4. Уровни, виды и методы научного исследования.
5. Методы эмпирического исследования и их сущность.
6. Методы теоретического исследования и их сущность.

Модуль 3

1. Общие для эмпирического и теоретического исследований методы и их сущность.
2. Анализ научного текста: структурные компоненты метода анализа научного текста и их сущность.
3. Опросные методы исследования и их сущность.
4. Методы математической обработки результатов (данных) методов исследования.
5. Структура диссертационной работы, ее введения и сущность методологических параметров (структурных компонентов) введения.
6. Методологические ошибки в диссертационных работах и научных публикациях.
7. Методологическая культура как основа научного исследования и образования.

Форма промежуточного контроля: зачет (II семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.02.03 Информационные технологии в науке и образовании

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК):

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 72 ч. / 2 з.е.;

контактная работа:

занятия лабораторного типа - 18 ч.

СР - 54 ч.

контроль - 0 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

1. Обзор современных информационных технологий в науке и образовании.
2. Основы методологии математического моделирования.
3. Интеллектуальные информационные системы.
4. Сетевые технологии.
5. Информационные технологии в научной деятельности.
6. Информационные технологии в учебном процессе.
7. Безопасность пользователя информационных технологий.

Лабораторный практикум

1. Примеры решения прикладных задач методами математического моделирования (программирование на алгоритмическом языке, решение средствами MS Excel).
2. Визуальное и логическое проектирование текстовых документов. Структурирование документа. Гипертекст. Подготовка оригинал-макетов научных публикаций в пакетах MS Word, LaTeX. Конвертация в переносимые форматы (PDF, HTML, XML)
3. Средства автоматизации обработки и визуализации научных данных в MS Excel. Специализированные пакеты автоматизации обработки и визуализации научных данных (Statistica, MatLab и др.) Системы презентационной графики. MS Power Point. Мультимедиа-документы. Технология Macromedia Flash.

4. Базы данных. СУБД MS Access. Базы данных в Internet. Примеры баз данных учебно-методического назначения.
5. Смешанные АИТ — распознавание символов, преобразование речи в текст и обратно, машинный перевод. Экспертные системы. Представление знаний, примеры экспертных систем научных областей
6. Сетевые технологии. Интернет-браузеры. Web-навигация. Сервисы Internet. Работа с поисковыми системами. Каналы и подписка. Электронная почта. Автоматизация обработки почтовой корреспонденции (Microsoft Outlook, Outlook Express).

Форма промежуточного контроля: зачет (I семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Асимптотические свойства решений нелинейных неавтономных обыкновенных дифференциальных уравнений

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность использовать функционально-дифференциальные уравнения и функционально-дифференциальные включения для построения математических моделей (ПК-9);
- готовность к участию в учебно-методической работе в сфере образования (ПК-12).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.;

занятия семинарского типа - 16 ч.;

СР - 58 ч.

контроль - 18 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

Тема 1. О правильных и ограниченных решениях.

Тема 2. Теоремы сравнения. Некоторые применения теорем сравнения.

Модуль 2

Тема 3. Необходимые и достаточные условия колеблемости всех правильных решений.

Тема 4. Достаточные условия колеблемости всех правильных решений.

Модуль 3

Тема 5. Достаточные условия существования хотя бы одного колеблющегося решения.

Тема 6. Достаточные условия неколеблемости всех правильных решений.

Форма промежуточного контроля: зачет (II семестр).

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Полиномиальные векторные поля на плоскости

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в данной отрасли науки (ПК-2);
- способность к самостоятельному построению и аргументированному представлению научной гипотезы (ПК-3).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Трудоемкость дисциплины 108 ч. / 3 з.е.;
 контактная работа:
 занятия лекционного типа – 16 ч.;
 занятия семинарского типа - 16 ч.;
 СР - 58 ч.
 контроль - 18 ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

1. Динамические системы в плоской области.
2. Основные понятия качественной теории динамических систем второго порядка.
3. Простое состояние равновесия.

Модуль 2

1. Теория индекса и её приложения к динамическим системам.
2. Замкнутые траектории динамической системы.
3. Исследование поведения траекторий динамической системы в бесконечно удаленных частях фазовой плоскости.

Модуль 3

1. Некоторые проблемы качественной теории полиномиальных дифференциальных систем второго порядка.
2. Прямые изоклины и канонические формы полиномиальных дифференциальных систем второго порядка.
3. Оси симметрии поля направлений полиномиальных дифференциальных систем.

Форма промежуточного контроля: зачет (II семестр).

Рабочая программа дисциплины Б2.В.01(II) Педагогическая практика

Планируемые результаты обучения по практике:

универсальными компетенциями (УК):

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

профессиональными компетенциями (ПК):

- способность учитывать современные тенденции в преподавании математических дисциплин (ПК-10);
- готовность к участию в учебно-методической работе в сфере образования (ПК-12);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Педагогическая практика» относится к вариативной части блока 2

«Практики» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины 540 ч./ 15 з.е.;
 контактная работа:
 СР - 540 ч.

Содержание дисциплины.

1. Знакомство с постановкой учебной и учебно-методической работы на кафедре, в вузе, изучение нормативных документов по организации учебного процесса, правил внутреннего распорядка. (ПЗ - 30)
2. Изучение учебного плана, рабочих программ дисциплин по направлению подготовки бакалавра «Электроэнергетика и электротехника». (ПЗ - 40)
3. Изучение проведения профессорско-преподавательским составом (ППС) лекций, практических и лабораторных занятий. (ПЗ - 35, Л-8)
4. Изучение использования ППС методик анализа учебных занятий. (ПЗ - 35)
5. Изучение использования ППС современных образовательных и информационных технологий. (ПЗ - 32)

Промежуточный этап

6. Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных лабораторных занятий. (ПЗ - 70, Л-8)
7. Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных практических занятий. (ПЗ - 70)
8. Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных лекционных занятий. (ПЗ - 70)
9. Подготовка мультимедийных материалов для проведения учебных занятий. (ПЗ - 70)
10. Разработка методов контроля знаний студентов. (ПЗ - 70)

Заключительный этап

11. Проведение пробной лекции, лабораторного и практического занятия. (ПЗ - 35, Л-8)
12. Анализ проведенных занятий. (ПЗ - 42)
13. Подготовка отчета по практике. (ПЗ - 25)

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой (III семестр).

Рабочая программа дисциплины Б2.В.02(П) Исследовательская практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Планируемые результаты обучения по практике.

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность учитывать современные тенденции в преподавании математических дисциплин (ПК-10);
- готовность к участию в учебно-методической работе в сфере образования (ПК-12).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Исследовательская практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» относится к вариативной части блока 2 «Практики» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины – 108 ч./ 3 з.е.;

контактная работа:

СР - 108 ч.

Содержание практики:

Организационно-подготовительный этап.

- ознакомительное собеседование аспиранта с научным руководителем, инструктаж по технике безопасности;
- аспирант самостоятельно составляет индивидуальный план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя.
- формулируются цель и задачи исследования.

Подготовительный этап. Для подготовки к проведению научного исследования аспиранту необходимо изучить:

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Также на этом этапе аспирант разрабатывает методику проведения исследования.

Экспериментально-исследовательский этап. На данном этапе аспирант:

- проводит экспериментальное исследование, а также осуществляет обзор литературы по выбранной теме исследования;
- проводит мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования, которые будут полезны при написании диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;

- осуществляет обработку и анализ полученных результатов (проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность модели);
- готовит выступление на конференции, а также статьи для публикаций, в т.ч. в рецензируемых журналах и изданиях;
- анализирует возможность внедрения результатов исследования на практике, их использования для разработки нового или усовершенствования готового продукта или технологии, оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.

Отчетный этап: мероприятия по подготовке и оформлению отчёта по практике и презентацию результатов проведенного исследования, содержащих в обязательном порядке целенаправленный обзор литературы по проблематике проводимого исследования, а также материалы, готовые для включения в диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет, отчет по практике (VI семестр)

Рабочая программа дисциплины БЗ.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность

Планируемые результаты обучения:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность проводить научные исследования в области обыкновенных дифференциальных уравнений (ПК-6);
- способность проводить научные исследования в области динамических систем (ПК-7);
- способность проводить научные исследования в области оптимального управления (ПК-8).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части блока 3 «Научные исследования» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины 2592 ч./ 72 з.е.;

контактная работа:

СР - 2592 ч.

Содержание дисциплины:

1. Планирование научных исследований, включая ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования.
2. Проведение научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом.
3. Публикация результатов в научных изданиях и/или представление на научно-практических, научно-методических конференциях, семинарах и т.д.

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет (II и IV семестры).

Рабочая программа дисциплины БЗ.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Планируемые результаты обучения:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность адаптировать новое знание в узкопрофессиональной и междисциплинарной деятельности (ПК-1);

- умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов, заявок на гранты, заявок на интеллектуальную собственность и т.п. (ПК-4);
- владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений (ПК-5);
- владение культурой научного исследования, включая правила соблюдения авторских прав (ПК-13).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» относится к вариативной части блока 3 «Научные исследования» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины 3996 ч./ 111 з.е.;

контактная работа:

СР - 3996 ч.

Содержание дисциплины:

1. Оформление текста научно-квалификационной работы (диссертации);
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет (VI семестр).

Рабочая программа дисциплины Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Планируемые результаты обучения.

Универсальные компетенции (УК):

- 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-1);
- 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в данной отрасли науки (ПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к базовой части блока 4 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины 108 ч./ 3 з.е.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 10 ч.

СР - 53 ч.

контроль – 45 ч.

Содержание дисциплины:

1. Получение на кафедре примерных вопросов для подготовки к сдаче государственного экзамена.
 2. Прослушивание обзорных лекционных занятий по дисциплине «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».
 3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.
- Форма итогового контроля:* экзамен (VIII семестр).

Рабочая программа дисциплины Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Планируемые результаты обучения:

Универсальные компетенции (УК):

- 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-1);
- 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-2).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность адаптировать новое знание в узкопрофессиональной и междисциплинарной деятельности (ПК-1);
- способность к самостоятельной постановке и решению сложных теоретических и прикладных задач в данной отрасли науки (ПК-2);
- способность к самостоятельному построению и аргументированному представлению научной гипотезы (ПК-3);
- умение профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов, заявок на гранты, заявок на интеллектуальную собственность и т.п. (ПК-4);
- владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений (ПК-5);
- способность проводить научные исследования в области обыкновенных дифференциальных уравнений (ПК-6);
- способность проводить научные исследования в области динамических систем (ПК-7);
- способность проводить научные исследования в области оптимального управления (ПК-8);
- способность использовать функционально-дифференциальные уравнения и функционально-дифференциальные включения для построения математических моделей (ПК-9);
- готовность к участию в проведении исследований на основе применения общепрофессиональных знаний и умений в различных научных и научно-практических сферах (ПК-11);
- готовность к участию в учебно-методической работе в сфере образования (ПК-12);

- владение культурой научного исследования, включая правила соблюдения авторских прав (ПК-13);
- способность использовать функционально-дифференциальные уравнения и функционально-дифференциальные включения в задачах управления (ПК-14);
- свободное владение смежными разделами науки, умение ориентироваться в разнообразии методологических подходов к решению профессиональных задач (ПК-15).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» относится к базовой части блока 4 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана.

Трудоемкость дисциплины – 216 ч./ 6 з.е.;

контактная работа:

СР - 216 ч.

Содержание дисциплины:

1. Выбор аспирантом темы научно-квалификационной работы (диссертации).
2. Получение от научного руководителя задания на выполнение НКР. Выполнение НКР.
3. Самостоятельное проведение научного исследования в управлении с использованием функционально-дифференциальных уравнений.
4. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
5. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Форма итогового контроля: экзамен (VIII семестр).