

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены практические занятия - 26 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 82 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- **Знать:** лексический минимум профессионального иностранного языка в объеме не менее 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
- **Уметь:** вести на иностранном языке беседу – диалог общего и профессионального характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём;
- **Владеть:** профессиональным иностранным языком в объёме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Management and manager.
2. Your resume.
3. Successful presentation.
4. Making the right decision.
5. High-tech startups.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «История и философия науки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет (74 часа).

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

• **Знать** принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний о закономерностях развития методологии науки, её особенностей, принципов написания программ исследования.

• **Уметь** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

• **Владеть** навыками самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Дисциплина предусматривает изучение следующих разделов:

Раздел 1. Общие проблемы истории и философии науки

Раздел 2. Философские проблемы естественных наук (физика и астрономия)

Раздел 3. Философские проблемы химических наук

Раздел 4. Философские проблемы наук о Земле

Раздел 5. Философские проблемы техники и технических наук

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **20.06.01 Техносферная безопасность**

### **20.06.01-01 Охрана труда**

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные занятия (0 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основы предпринимательской деятельности в сфере высоких технологий. Организация и планирование производства в сфере высоких технологий. Современная инфраструктура инновационного предприятия. Управление инновационными проектами процессами. Методы отбора инновационных проектов. Маркетинг инновационного продукта. Коммерциализация результатов НИОКР и технологий. Финансовый и инвестиционный анализ проектов. Управление рисками инновационных процессов и программ.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

##### дисциплины «Методологические основы научных исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (34 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 76 часов.

Программой дисциплины предусмотрены индивидуальные задания. Расчетно-графического заданий, курсовых работ и курсовых проектов планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**Раздел 1. Методологические основы научного исследования.**

**Тема 1. Введение в курс.** Предмет и задачи дисциплины. Понятие науки, классификация наук. История становления и развития диссертационных исследований в России. Современная научная школа. Наука и диссертационная работа.

**Тема 2. Схема научного исследования.** Порядок выполнения работы. Методы и методология научного исследования. Классификация научных исследований. Уровни научного исследования. Фундаментальные и прикладные исследования, их сущность.

**Тема 3. Трансдисциплинарные исследования в науке.** Эволюция науки и образования. Новая парадигма образовательной деятельности. Переход на трансдисциплинарные исследования в науке.

**Раздел 2. Методика научного исследования**

**Тема 1. Поиск и обработка научной информации.** Изучение состояния вопроса по изучаемой проблеме. Постановка проблемы, выбор объекта и предмета исследований. Работа с литературой. Проведение теоретического анализа по изучаемой проблеме, конкретизация объекта и предмета исследований. Оценка перспектив дальнейшей разработки проблемы.

**Тема 2. Разработка исследовательской концепции.** Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Выбор методов (методики) проведения исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов исследования. Формулирование выводов и оценка полученных результатов. Различие между научной задачей и инженерной разработкой.

**Тема 3. Методы и приборы исследований.** Использование современных методов исследований. Метрология. Работа с уникальным оборудованием. Лабораторные и натурные исследования.

### **Раздел 3. Проведение научных исследований**

Тема 1. Проведение научных исследований. Научно-обоснованный отбор проб. Проведение эксперимента. Первичная обработка данных. Составление сводных таблиц. Проверка данных.

Тема 2. Обработка результатов эксперимента. Построение эксперимента методом математического планирования эксперимента. Описание и наглядное представление полученных результатов исследований. Анализ полученных результатов, корректировка эксперимента.

### **Раздел 4. Оформление результатов исследований.**

Тема 1. Структура диссертационной работы. Понятия научно-технический отчет, публикация, диссертация. Аннотация и автореферат. Общие требования к оформлению диссертационных работ. Структура диссертационной работы: оглавление, введение, разделы основной части работы, заключение. Особенности работы в зависимости от варианта ее новизны. Три стадии научной работы.

Тема 2. Публикация результатов научных исследований. Оформление научных статей. Препринт. Публикации индексируемые в международных базах цитирования (Web of Science, Scopus Agris). Издание монографии. Защита интеллектуальной собственности.

Тема 3. Апробация научно-исследовательской работы. Выступление на семинарах и конференциях. Подготовка презентации результатов научно-исследовательской работы. Правильная оценка аудитории и выбор стиля изложения. Умение заинтересовать аудиторию.

Раздел 5. Защита диссертационной работы.

Тема 1. Подготовка защите диссертации. Предзащита диссертационной работы. Оформление и подача документов в диссертационный совет. Критерии выбора оппонентов и ведущей организации.

Тема 2. Общий план выступления. Рекомендации по построению доклада. Часто встречающиеся ошибки при выступлении. Оценка выступления членами совета. Психологический фактор. Умение квалифицировано отвечать на вопросы.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Психология и педагогика высшей школы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные занятия (0 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Современное развитие образования в России и за рубежом. Общие основы педагогики высшей школы (ВШ). Педагогический процесс в вузе как система и целостное явление. ФГОС и его функции. Основные парадигмы образования. Закономерности, принципы обучения. Методы приемы, средства обучения в вузе. Программированное обучение. Информатизация образовательного процесса. Дистанционное обучение. Организационные формы обучения в вузе. Самостоятельная работа в ВШ. Педагогический контроль и учет результатов деятельности. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов. Педагогические технологии обучения в системе ВШ. Инновационное обучение в вузе. Функции и специфика работы куратора в ВШ.

Современный уровень развития психологической науки Место и роль психологии ВШ. Предмет и основные задачи психологии ВШ. Взаимосвязь и взаимодействие познавательных и эмоциональных процессов в психическом акте. Целостность психической активности субъекта в образовании. Развитие личности в системе ВШ. Психологические особенности процесса обучения в ВШ. Типология личности преподавателя и студента в ВШ. Психологические аспекты обучения в ВШ как социально-культурного взаимодействия. Психология профессионального образования.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 20.06.01 Техносферная безопасность

#### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Современные вопросы охраны труда»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (85 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 203 часа.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** правовые и нормативные документы, основные тенденции в развитии нормативно-правовой базы в соответствующей области науки; основные методы и технологии проведения научных исследований в заданной области знаний, инновационные средства, способы, методы и системы защиты человека и окружающей среды; современные методы и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда; современные методы и средства организации и проведения специальной оценки условий труда (СОУТ): способы идентификации потенциальных опасностей; современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и испытаний условий труда

**Уметь:** использовать базовые нормативно-правовые документы, обобщать результаты проводимых исследований, формулировать выводы и практические рекомендации по созданию систем защиты человека и среды его обитания в соответствующей области науки; самостоятельно проводить научные исследования, осуществлять анализ, отбор и внедрение инновационных проектов при решении задач обеспечения охраны и безопасности труда; самостоятельно проводить экспертизу безопасности производственных объектов, разрабатывать новые проектные и конструкторские разработки с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда; самостоятельно проводить идентификацию потенциальных опасностей; использовать современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и

испытаний условий труда; принимать управленческие и технические решения по обеспечению безопасности труда на производстве

**Владеть:** основными методами и технологиями научного поиска, планирования и проведения исследований в соответствующей области науки; основами методов и технологий экспериментальных исследований для разработки и внедрения инновационных проектов в области охраны и безопасности труда; основами современных методов и технологий проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда; современными методами и средствами организации и проведения специальной оценки условий труда (СОУТ); современными методами расчетов и методиками проведения лабораторных исследований и испытаний условий труда

**Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:**

1. Основные понятия и положения законодательной базы охраны и безопасности труда
2. Основные законодательные акты и нормативно-технические документы в области техносферной безопасности
3. Теоретические основы системного анализа и моделирования
4. Моделирование и системный анализ и процессов обеспечения безопасности труда
5. Основы теории принятия решения
6. Контроль, управление и регулирование рисков
7. Специальная оценка условий труда



# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **20.06.01 Техносферная безопасность**

### **20.06.01-01 Охрана труда**

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Охрана труда»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 72 часа.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1. Законодательная база охраны труда**
  - 1.1. Основные понятия и положения законодательной базы охраны и безопасности труда.
  - 1.2. Основные законодательные акты и нормативные документы Российской Федерации
  - 1.3. Международные информационные и исполнительные центры в области безопасности жизнедеятельности
- 2. Человек и опасности в техносфере**
  - 2.1. Основные понятия и структурные элементы анализа опасностей
  - 2.2. Производственная санитария и гигиена труда
- 3. Организация охраны труда на производстве. Мероприятия и средства защиты человека**
  - 3.1. Организация охраны и безопасности труда на предприятии
  - 3.2. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов на производстве.
- 4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов**
  - 4.1. Основы промышленной безопасности
  - 4.2. Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов под давлением
  - 4.3. Безопасность при эксплуатации подъемно-транспортных машин
  - 4.4. Безопасность эксплуатации газового хозяйства
  - 4.5. Пожаровзрывобезопасность объектов промышленности
- 5. Управление производственными рисками и принятие управленческих решений**
  - 5.1. Основы теории систем
  - 5.2. Основы теории принятия решения
  - 5.3. Контроль, управление и регулирование рисков.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Моделирование безопасных технологий в техносфере»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (*17 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** современные научные достижения, в том числе в междисциплинарных областях, современные методы и технологии научной коммуникации, методику прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей, способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере.

**Уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, использовать современные методы и технологии научной коммуникации, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Владеть:** необходимыми навыками для решения исследовательских и практических задач, целостным системным научным мировоззрением, методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- 1. Основные принципы моделирования безопасных технологий в техносфере и средства обеспечения безопасности.**
- 2. Компьютерное моделирование безопасных технологий в техносфере. Работа с программными комплексами.**

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Анализ техногенных рисков»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекции (*17 часов*); лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** современные методы и технологии научной коммуникации, методику прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей, способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере

**Уметь:** проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, использовать современные методы и технологии научной коммуникации, анализировать техногенные риски, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

**Владеть:** необходимыми навыками для решения исследовательских и практических задач, целостным системным научным мировоззрением, методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам анализа риска

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

#### **1. Основные принципы моделирования рисков. Рискология как наука. Основы рискологии.**

Задача курса. Цель, содержание и основные понятия изучаемой дисциплины. Принципы, методы и средства моделирования безопасных технологий и анализа техногенных рисков. Основные мероприятия по защите населения.

#### **2. Компьютерное моделирование рисков. Работа с программными комплексами.**

Введение в компьютерное моделирование и основы работы с комплексом специализированных программ Sigma Plot, ChemOffice, Prizma и др.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Научно-исследовательская практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 51 зач. единиц, 1836 часов, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающегося (1836 часов).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- **Знать:** теоретическую базу исследования;
  - принципы отбора научной литературы и ее анализа в соответствии с поставленными целью и задачами исследования;
  - характеристику методов, адекватных профилю программы аспирантской подготовки;
- **Уметь:** обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
  - реферировать и рецензировать научные публикации;
  - делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
- **Владеть:** методами организации и проведения исследовательской работы;
  - способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
  - методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности исследователя;

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

### **Подготовительный**

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Составление плана исследования по выбранной тематике работы

### **Предварительный**

Ознакомительные лекции. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения.

### **Основной**

Проведение запланированных исследований. Обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.

### **Завершающий**

Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы.

### **Итоговый**

Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Педагогическая практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц, 432 часа, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов и приказов Минобра РФ;

- установленный администрацией высшего учебного заведения порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения;

- основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в высшем учебном заведении;

- современные формы и методы оценки результатов освоения образовательных программ.

#### **Уметь:**

- квалифицированно выполнять анализ и самоанализ учебных занятий по установленным методикам;

- подготавливать планы чтения лекций, проведения практических занятий, выполнения лабораторных практикумов, проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов, планировать и организовать продуктивную познавательную деятельность студентов на занятиях и др.;

- выявлять индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной профессиональной инженерной или научной деятельности, систематически анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе при освоении материала дисциплин учебного плана;

- определять и обосновывать стратегию индивидуального развития творческих способностей студентов в процессе обучения;

- разрабатывать диагностические и контролирующие материалы по учебной дисциплине, начиная с перечней контрольных вопросов.

### **Владеть:**

- традиционными и современными технологиями организации и проведения различных видов учебных занятий;

- навыками регулярного периодического анализа учебно-воспитательных ситуаций в процессе проведения занятий, определения и решения возникающих по результатам анализа педагогических задач;

- контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и серьезных проблем, возникающих на различных этапах изучения дисциплин.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

### **Подготовительный**

Инструктаж по технике безопасности. Составление плана исследования по выбранной тематике работы

### **Предварительный**

Ознакомительные лекции. Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения.

### **Основной**

Проведение запланированных лекций. Работа с аудиторией..

### **Завершающий**

Обработка, систематизация фактического и литературного материала. Оформление результатов работы. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы.

### **Итоговый**

Подготовка отчета. Отчет о работе на заседании кафедры

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 20.06.01 Техносферная безопасность

### 20.06.01-01 Охрана труда

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Научные исследования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 138 зач. единица, 4968 часов, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Программой дисциплины предусмотрены практические (230 часов), занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 4728 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** современные научные достижения, в том числе в междисциплинарных областях, современные методы и технологии научной коммуникации, критерии профессионального и личностного развития

**Уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, использовать современные методы и технологии научной коммуникации

**Владеть:** необходимыми навыками для решения исследовательских и практических задач, целостным системным научным мировоззрением, методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

#### **1. План научно-квалификационной работы**

Развернутый план диссертационного исследования. Аннотированный список литературных источников.

#### **2. Постановка цели и задачи исследования**

Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений исследования (временных, материальных, информационных и др.)



### **3. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация**

Исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии

исследование в соответствующей предметной области (первая глава 6 диссертации). Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении (третья и четвертая глава диссертации)

### **4. Заключительный этап**

Подготовка диссертации и автореферата по результатам диссертационного исследования. Написание научных статей по проблеме исследования. Выступление на научных конференциях

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

20.06.01 Техносферная безопасность

20.06.01-01 Охрана труда

### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Государственная итоговая аттестация»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единица, 324 часов

Программой государственной итоговой аттестации предусмотрена самостоятельная работа обучающегося 324 часа.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту научно-квалификационной работы в виде Научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

Рабочая программа государственной итоговой аттестации включает:

- порядок проведения государственного экзамена;
- вопросы для подготовки к государственному экзамену;
- критерии оценивания результатов обучения;
- программу подготовки и защиты выпускной квалификационной работы;
- рекомендуемую к использованию литературу.