

# Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Направление подготовки   | <b>09.06.01 Информатика и вычислительная техника</b>                |
| Направленность программы | Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ |
| Уровень образования      | Подготовка кадров высшей квалификации                               |

## **Б1.Б.1 История и философия науки**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области истории и философии науки. Развитие навыков творческого мышления научных работников; знакомство с основными историческими этапами становления и развития науки в мире и в России в широком социокультурном контексте, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки; типами научной рациональности и методологии науки; системой ценностей, на которые ориентируются ученые; анализом основных методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: История науки
- Учебный модуль 2: Общие проблемы философия науки
- Учебный модуль 3: Особенности современного этапа развития науки.

### **3. Перечень компетенций**

- УК-1
- УК-2

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

4зач. ед.

### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Экзамен, зачет, контрольная работа

## **Б1.Б.2 Иностранный язык**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на подготовку и сдачу кандидатского экзамена. Сформировать у обучающихся углубленные профессиональные знания иностранного языка, умения без затруднений читать научную литературу по специальности, а также участвовать в других видах коммуникации, наиболее часто возникающих в научной работе (обсуждение научных проблем по дискуссионным вопросам, планированию научных экспериментов, участие в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и т. п.).

### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Работа с научным текстом.
- Учебный модуль 2: Особенности научного текста.
- Учебный модуль 3: Написание аннотации научной статьи.
- Учебный модуль 4: Написание реферата

### **3. Перечень компетенций**

- УК-3
- УК-4

### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

5зач. ед.

### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Экзамен, зачет, реферат

## **Б1.В.ОД.13защита авторских прав в процессе проектирования, изготовления и эксплуатации изделий**

*(название дисциплины)*

### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности, усвоение методологических принципов работы в мировых патентных базах данных.

## **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Правовые, нормативно-технические и организационные основы патентования.
- Учебный модуль 2: Защита и оформление прав создаваемой интеллектуальной собственности в РФ и за рубежом.
- Учебный модуль 3: Патентная и научно-техническая документация.

## **3. Перечень компетенций**

ОПК-6

ОПК-7

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 зач. ед.

## **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ОД.2Современные информационные технологии**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области применения современных информационных технологий для выполнения научных исследований

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Основы теории систем и системного анализа
- Учебный модуль 2: Информационные технологии анализа данных

#### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-2

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2зач. ед.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ОД.3Педагогика высшей школы**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области высшего образования для успешного решения профессиональных задач.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Общие основы педагогики высшего образования
- Учебный модуль 2: Дидактика высшей школы
- Учебный модуль 3: Профессиональные педагогические задачи

#### **3. Перечень компетенций**

- ОПК-8

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

- 2зач. ед.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ОД.4 Педагогическая психология**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Способствовать формированию общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов; развитию философско-педагогического мировоззрения; активное включение студентов в процесс осознанного усвоения закономерностей процессов воспитания и обучения; формирование общей и профессиональной культуры.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Педагогическая психология как наука.
- Учебный модуль 2: Психология обучения.
- Учебный модуль 3: Психология воспитания.
- Учебный модуль 4. Психология педагогической деятельности.

#### **3. Перечень компетенций**

УК-5

УК-6

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 2 зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ОД.5 История педагогики**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Способствовать формированию общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов; развитию философско-педагогического мировоззрения; овладению ими историко-педагогическим наследием; формированию исследовательских умений, необходимых для продуктивного решения в будущем практических профессионально-педагогических задач.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: История педагогики как учебный предмет и отрасль научного знания.
- Учебный модуль 2: Наследие классической древности. История первых школ на земле.
- Учебный модуль 3: Церковная педагогика. Школы Средневековья.
- Учебный модуль 4: История образования и педагогической мысли XVII-XVIII вв.
- Учебный модуль 5: Развитие образования и ведущих педагогических идей в XIX в. Педагогические течения в начале XX в. Советская педагогика.

#### **3. Перечень компетенций**

УК-1

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

3 зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ОД.6 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Изучаемая дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена. Сформировать компетенции обучающегося в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Вычислительный эксперимент и обработка экспериментальной информации.
- Учебный модуль 2: Основные принципы математического моделирования.
- Учебный модуль 3: Численные методы.

#### **3. Перечень компетенций**

ОПК-1

ОПК-2

ПК-1

ПК-2

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

5 зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Экзамен

---

### **Б1.В.ДВ.1.1 Моделирование свойств текстильных материалов**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области моделирования свойств текстильных материалов.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Структура и свойства текстильных материалов.
- Учебный модуль 2: Моделирование физико-механических свойств материалов текстильной и легкой промышленности.

#### **3. Перечень компетенций**

ОПК-1

ОПК-3

ОПК-5

ПК-1

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 5зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б1.В.ДВ.1.2 Методы исследований в текстильной и легкой промышленности**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области методов исследования в текстильной и легкой промышленности

#### **2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Исследование структуры и свойств материалов текстильной и легкой промышленности.
- Учебный модуль 2: Методы моделирования функциональных свойств материалов текстильной и легкой промышленности.

#### **3. Перечень компетенций**

- УК-3
- ОПК-2
- ОПК-3
- ОПК-5

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 5зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

---

### **Б3.1 Научно-исследовательская деятельность**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области применения методов математического моделирования, численных методов и комплексов программ в научных исследованиях.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Этап 1: Введение в предметную область научного исследования.
- Этап 2: Экспериментальные научные исследования.
- Этап 3: Математическое моделирование свойств изучаемых объектов.
- Этап 4:Компьютерное прогнозирование свойств изучаемых объектов.
- Этап 5:Проведение системного анализа свойств изучаемых объектов.

#### **3. Перечень компетенций**

- УК-1
- УК-3
- УК-4
- ОПК-4
- ОПК-5
- ПК-3

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 95 зач. ед.

#### **5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачеты с оценкой

---

### **Б3.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

*(название дисциплины)*

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области применения методов математического моделирования, численных методов и комплексов программ в научных исследованиях.

#### **2. Содержание дисциплины**

- Модуль 1: Предметная область научного исследования.
- Модуль 2: Проведение экспериментальных исследований.
- Модуль 3: Проведение математического моделирования свойств изучаемых объектов.
- Модуль 4: Проведение компьютерного прогнозирования свойств изучаемых объектов.
- Модуль 5:Проведение системного анализа свойств изучаемых объектов.

#### **3. Перечень компетенций**

- УК-1

- УК-3
- УК-4
- ОПК-4
- ОПК-5
- ПК-3

**4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 94зач. ед.

**5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачеты с оценкой

---

**ФТД.1 Управление экономическими системами**

*(название дисциплины)*

**1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать компетенции обучающегося в области управления экономическими системами.

**2. Содержание дисциплины**

- Учебный модуль 1: Общие вопросы теории управления экономическими системами.
- Учебный модуль 2: Информационные технологии в управлении экономическими системами.

**3. Перечень компетенций**

ОПК-1

ОПК-4

**4.Общая трудоемкость дисциплины**

- 5зач. ед.

**5.Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет