

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Физическая культура и спорт  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1. Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно- биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.01

2.2. Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: история, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности, педагогика, психология, информатика и др.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОПК-7 - Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

#### 3.2. Результаты освоения дисциплины

*Формулируются результаты освоения дисциплины: студент должен знать, уметь, владеть.*

##### **Знать:**

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

##### **Уметь:**

- выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

##### **Владеть навыками:**

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни.

- планирования и проведения мероприятия по профилактике травматизма и оказания первой медицинской помощи.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

##### **Раздел 1. Теоретический раздел:**

1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

1.2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Средства физической культуры.

1.3. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

1.4. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

##### **Раздел 2. Методико-практический раздел:**

2.1. Методика проведения утренней гигиенической гимнастики.

2.2. Методика проведения малых форм физической культуры в режиме дня.

2.3. Профилактика заболеваний средствами физической культуры.

2.4. Методы оценки уровня здоровья.

2.5. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.

##### **Раздел 3. Практический раздел:**

3.1. Общефизическая подготовка.

3.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Авторы: доц. Кузнецов В.А., доц. Смирнов А.Б.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Комплексный экзамен готовности к педагогической (профессиональной) деятельности»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Математика и Информатика

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цель и задачи комплексного экзамена**

**Цель:** *Обеспечение комплексной и независимой оценки качества образования и выявление мотивированных к профессиональной педагогической деятельности обучающихся.*

**Задачи:**

- *определение соответствия уровня мотивационной готовности к профессиональной деятельности требованиям ФГОС ВО и работодателей;*
- *оценка уровня сформированности образовательных результатов в области педагогики, психологии, определяющих профессиональные способности выпускника;*
- *оценка уровня сформированности образовательных результатов по предмету будущей педагогической деятельности;*
- *оценка индивидуальных достижений в разнообразных видах деятельности.*

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

<i>Шифр компетенции</i>	<i>Расшифровка компетенции</i>
<i>УК-6</i>	<i>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>
<i>ОПК-8</i>	<i>Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</i>

**3. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

В рамках проведения комплексного экзамена оцениваются следующие образовательные результаты, соответствующие ФГОС ВО:

<i>Образовательные результаты (ОР)</i>		<i>Компетенции в соответствии с ФГОС ВО</i>
<i>Шифр</i>	<i>Расшифровка</i>	
<i>ОР-1</i>	<i>Демонстрирует владение специальной</i>	<i>УК-6</i>

	профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики, педагогики и психологии.	
ОР-2	Демонстрирует навыки применения основных психолого-педагогических технологий работы с различными контингентами учащихся и методов исследований в области математики	<i>ОПК-8</i>

#### **4. Перечень дисциплин, формирующих программу комплексного экзамена**

Для решения заявленных в п. 1 целей и задач в программу комплексного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

1. психолого-педагогические дисциплины (раздел 1. Педагогика и раздел 2. Психология).
2. дисциплины модуля предметной подготовки (Раздел 3. Алгебра, Раздел 4. Геометрия, Раздел 5. Математический анализ)

**Авторы: д.п.н, профессор Е.Ю. Илалтдинова**  
**д.п.н., профессор Т.Н. Князева**  
**к.п.н.,доцент Г.Л. Барбашова**

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Общая физическая подготовка  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**  
бакалавр

**форма обучения**  
очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

создание условий для оказания благоприятного воздействия на укрепление здоровья и дальнейшего вовлечения в активные занятия физической культурой и спортом средствами круговой тренировки.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- содействовать гармоничному физическому развитию, воспитывать ценностные ориентации на здоровый образ жизни;
- целенаправленно развивать физические качества, совершенствовать двигательные навыки, изученные на занятиях физической культурой;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей посредством методически грамотного построения и использования ОФП во время занятий физической культурой;
- создать представления об основных упражнениях для различных групп мышц, соблюдать правила техники безопасности во время занятий;
- воспитывать привычку к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, избранными видами спорта в свободное время, обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность к будущей профессии и быту.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### 3.2. Результаты освоения дисциплины

#### **Знать:**

- двигательные и функциональные возможности методически грамотного построения и использования общей физической подготовки во время занятий физической культурой.

#### **Уметь:**

- применять методы развития физических качеств, в том числе метод круговой тренировки, для укрепления здоровья и подготовки к будущей профессиональной деятельности.

#### **Владеть:**

- комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств; способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Общая физическая подготовка - основа ЗОЖ.

Раздел 2. Средства физической культуры.

Раздел 3. Внеурочные формы занятий физической культурой.

Раздел 4. Легкоатлетическая подготовка.

Автор: доцент кафедры физической культуры к.псих.н. Смирнов А.Б.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Атлетическая гимнастика

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**

бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости средств гимнастики и их роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- обеспечить освоение студентами техники гимнастических упражнений с целью формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;

- развить психомоторные способности, необходимые для успешного овладения гимнастических упражнений различной сложности, бытовых, профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;

- сформировать у студентов умение планировать и проводить учебные занятия и соревнования по гимнастике в рамках программы по физической культуре в учреждениях системы среднего общего полного образования;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02

#### 2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.



### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

3.2. Результаты освоения дисциплины

#### **Знать:**

- гимнастику как средство приобретения жизненно необходимых навыков, вида спорта, а также как вида физических упражнений, имеющего оздоровительное и прикладное значение.

#### **Уметь:**

- подбирать и применять на занятиях гимнастикой адекватные поставленным задачам современные методы и средства по признаку их влияния на организм во взаимодействии с субъектами образовательного процесса;

- формировать потребность в ведении здорового, физически активного образа жизни, приверженность к регулярным занятиям гимнастикой.

#### **Владеть:**

- навыками и умениями применения средств гимнастики для воспитания физических качеств, укрепления здоровья занимающихся, формирования здорового образа жизни на основе потребностей в физической активности.

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Организационные основы проведения занятий по основной гимнастике.

Раздел 2. Техника выполнения упражнений на развитие силовых качеств.

Раздел 3. Методика проведения учебно-тренировочных занятий по атлетической гимнастике.

Автор: доцент кафедры физической культуры к.п.н. Кузнецов В.А.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Оздоровительная аэробика

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**

бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

формирование физической культуры личности и профессионально - педагогическая подготовка будущих учителей средствами оздоровительной аэробики.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- изучить базовые шаги аэробики, методы составления связок;
- дать основы спортивной тренировки по оздоровительной аэробике, а также планирование и проведение тренировок;
- развивать у занимающихся физические качества: ловкость, быстроту, двигательную выносливость, координацию движений, чувство ритма;
- дать представление занимающимся о правильном питании и основах гигиены в процессе занятий аэробикой.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.03

#### 2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### 3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- терминологию базовых шагов аэробики, жесты в аэробике, методы составления связок, основы личной гигиены и гигиены питания в процессе занятий по аэробике, структуру тренировочных занятий по аэробике.

**Уметь:**

- выполнять базовые шаги по терминологии, начать аэробную связку в соответствии с началом музыкального квадрата, показать модификации базовых шагов (усложненный вариант), составить аэробную связку (32 счета) с использованием модификации базовых шагов, поворотов, провести с группой разучивание аэробной связки на 32 счета.

**Владеть:**

- различных видов самоконтроля в процессе занятий аэробикой, применения средства аэробики для воспитания физических качеств, укрепления здоровья занимающихся, формирования здорового образа жизни на основе потребностей в физической активности, планирования и проведения мероприятия по профилактике травматизма и оказания первой медицинской помощи.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия.

Раздел 2. Обучение технике выполнения шагов аэробики.

Раздел 3. Обучение технике выполнения шагов Латино-аэробики.

Раздел 4. Техника выполнения шагов аэробики со степ-платформами.

Раздел 5. Методика разработки комплексов аэробики.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Сесорова О.В.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Спортивные игры

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

формирование знаний, умений и навыков личности и способности направленного использования разнообразных средств спортивных и подвижных игр, для сохранения и укрепления здоровья, улучшения физической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов систему знаний, составляющих основу современной теории и методики спортивных и подвижных игр;
- содействовать развитию у студентов психофизических качеств, необходимых для успешного овладения техническими и тактическими приемами;
- обеспечить освоение студентами методики обучения технике и тактике в спортивных играх, а также методики их преподавания в различных звеньях системы физического воспитания, включая организацию и проведение соревнований;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.04

#### 2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### 3.2. Результаты освоения дисциплины

#### **Знать:**

- социальную значимость своей будущей профессии и обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

#### **Уметь:**

- разрабатывать индивидуально подобранные комплексы упражнений в спортивных играх, проводить и организовывать различные виды подвижных игр.

#### **Владеть:**

- практическим выполнением упражнений, входящих в программу спортивных и подвижных игр, рациональной организацией и проведением занятий и соревнований по спортивным играм в соответствии с содержанием действующих программ и спецификой контингента занимающихся.

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Организационные основы проведения занятий по спортивным и подвижным играм.

Раздел 2. Техника – тактическая подготовка в спортивных играх.

Раздел 3. Методика проведения учебно-тренировочных занятий по спортивным играм.

Раздел 4. Соревновательная практика в спортивных играх.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Седов И.А.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

Легкая атлетика

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 1.1. Цель:

развитие основных физических качеств и способностей, укрепление здоровья, расширение функциональных возможностей организма; освоение знаний о легкой атлетике, ее роли в формировании здорового образа жизни.

#### 1.2. Задачи дисциплины:

- овладение теоретическими основами и средствами обучения базовым видам легкой атлетики;
- изучение педагогических основ и специфичных характеристик базовых видов легкой атлетики в процессе обучения;
- формирование специальных знаний о структуре соревновательной деятельности, технике и тактике базовых видов легкой атлетики в процессе обучения;
- овладение специальными знаниями о структуре соревновательной деятельности; владение навыками организации соревнований по легкой атлетике.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.05

#### 2.2. Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Знания и умения, полученные при освоении предмета «физическая культура» в общеобразовательной школе.

2.3. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: физическая культура, концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности и др.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### 3.2. Результаты освоения дисциплины

**Знать:**

- технику двигательных действий в легкой атлетике; теорию и методику обучения технике легкоатлетических упражнений; методику развития физических качеств средствами легкой атлетики; создавать условия для самоанализа и совершенствования.

**Уметь:**

- осуществлять бег на заданной дистанции, осуществлять различные виды прыжков и метаний, выполнять индивидуальные и коллективные действия; использовать полученные знания для успешного выступления на соревнованиях.

**Владеть:**

- навыками и умениями формирования активистской культуры здоровья и предполагает потребность в систематических занятиях спортом, регулярном участии в спортивных соревнованиях, стремление показывать, как можно более высокие результаты на соревнованиях.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы техники легкоатлетических прыжков.

Раздел 2. Основы техники легкоатлетического бега.

Раздел 3. Обучение технике спортивной ходьбы.

Раздел 4. Развитие основных физических качеств. Специальные беговые и прыжковые упражнения.

Автор: старший преподаватель кафедры физической культуры Красильникова Ю.С.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА»**

**по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)**

**профилю подготовки  
Математика и Информатика  
квалификация выпускника**

**бакалавр  
форма обучения  
очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Человек, общество, культура» является одним из компонентов универсального бакалавриата.

Систематизирующей идеей модуля «Человек, общество, культура» является комплексный подход к пониманию человека как единству его разных ипостасей: биологической (физической, физиологической), социальной, духовной. В связи с этим обучающийся выступает в системе отношений: человек в безопасной окружающей среде, человек в социальных отношениях, человек в сфере духовной жизни. В соответствии с заявленной позицией в программу модуля «Человек, общество, культура» включены три группы дисциплин, характеризующие комплексный подход к содержанию модуля: 1) «Безопасность жизнедеятельности», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Возрастная анатомия и физиология»; 2) «История», «Социальное проектирование», «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности»; 3) «Мировая художественная культура», «Русский язык и культура речи».

Модуль «Человек, общество, культура» направлен на подготовку педагога, обладающего расширенным спектром общекультурных и общепрофессиональных компетенций, связанных с физическими, социально-правовыми, историко-культурными аспектами программы модуля в соответствии с Профессиональным стандартом педагога и Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Модуль предназначен для студентов 1-2 курсов бакалавриата, формирующих компетенции «универсального бакалавра» и расширяющих кругозор в области социогуманитарных и правовых знаний

Реализация модуля осуществляется в условиях сетевого взаимодействия с ведущими вузами, обеспечивающими подготовку педагогов, а также с учреждениями системы общего и специального образования. Предусмотрена академическая мобильность как студентов, так и преподавателей модуля.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью** создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных и профессиональных компетенций педагога, включения обучающихся в социокультурное пространство специального и профессионального образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Способствовать пониманию социальных, культурно-исторических особенностей и закономерностей развития современного общества;
2. Формировать профессионально-личностную позицию приоритетности нравственных, правовых и этических норм и требований профессиональной этики;



3. Способствовать формированию «человека культуры», овладению общей, языковой и коммуникативной культурой педагога;

4. Формировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся и использованию приемов оказания первой помощи обучающимся при неотложных состояниях;

5. Способствовать формированию у студентов готовности к самообразованию и социально-профессиональной мобильности в поликультурном пространстве.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	ИДК	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения проводить работу по гражданскому, духовно-нравственному, эстетическому воспитанию и развитию обучающихся, приобщению их к историческим ценностям и достижениям отечественной и мировой культуры.	<p>УК.5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп</p> <p>УК.5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Аналитическая работа с источниками и научной литературой</p> <p>Очное участие в научной конференции</p> <p>Подготовка доклада и презентации</p>	<p>Лист самооценки</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Кейс</p> <p>Тестирование</p> <p>Анализ текста</p> <p>Эссе</p> <p>Контрольная работа</p>

		УК.5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей		
ОР.2	Демонстрирует навыки конструктивного социального взаимодействия и сотрудничества в социальной и профессиональной сферах с соблюдением этических, правовых и социальных норм.	<p>УК.2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта</p> <p>УК.3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК.3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК.3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК.3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному</p>	<p>Интерактивная лекция</p> <p>Дискуссия</p> <p>Круглый стол</p> <p>Экскурсии</p> <p>Деловые игры</p> <p>Социологическое исследование</p> <p>Дебаты</p> <p>Ролевая игра</p> <p>Тренинги</p>	<p>Тест</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Лист самооценки</p> <p>Видеодиагностика публичного выступления</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Проведение дебатов (видеодиагностика)</p> <p>Портфолио достижений</p> <p>Резюме</p>

		<p>признаку, по принадлежности к социальному классу)  УК.5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей  УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями экстремизма, терроризма и коррупционного поведения.  УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.  ОПК.1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики</p>		
ОР.3	Показывает владение общей, языковой и коммуникативной культурой	<p>УК.4.4. Создает на русском языке грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера  УК.4.5. Демонстрирует</p>	Круглый стол Презентации Коммуникативный тренинг Мастер-класс	Тест Эссе Экспертная оценка коммуникативных ситуаций Портфолио достижений Кейсовое задание

		<p>умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем УК.4.7. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров</p>		
<p>ОР.4</p>	<p>Демонстрирует способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК.8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормам  УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций  УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной</p>	<p>Проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, практический</p>	<p>Тест,  Практическая работа,  Кейсовое задание  Проект  Кейс-задачи  Отчеты о практической и лабораторной работах  SWOT-анализ</p>

		защиты		
--	--	--------	--	--

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Самойлова Галина Савельевна, к. филол. н., доцент, профессор кафедры русского языка и культуры речи, НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Шляхов Михаил Юрьевич, к. истор. н., доцент кафедры истории России и вспомогательных исторических дисциплин, НГПУ им. К. Минина;

Шмелева Наталья Владимировна, к. филол. н., доцент кафедры философии и общественных наук, НГПУ им. К. Минина;

Беляева Татьяна Константиновна, к. пед. н., доцент, доцент кафедры общей и социальной педагогики, НГПУ им. К. Минина;

Комышкова Анна Дмитриевна, к. филол. н., доцент кафедры русского языка и культуры речи, НГПУ им. К. Минина;

Михайлов Михаил Сергеевич, к. пед. н., доцент кафедры всеобщей истории, классических дисциплин и права, НГПУ им. К. Минина;

Картавых Марина Анатольевна, д. пед. н., доцент, зав. кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К. Минина;

Агеева Елена Львовна, к. биол. н., доцент, доцент кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К. Минина.

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Человек, общество, культура» включен в структуру универсального бакалавриата и является обязательным в системе бакалаврской подготовки педагога по направлениям 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (для любых профилей подготовки). Представляет комплексную системную составляющую подготовки педагога на универсальном (предпрофильном) этапе бакалавриата.

### **2.5. Трудоемкость модуля: 684час./19з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

История

Мировая художественная культура (учебное событие)

Социальное проектирование (учебное событие)

Русский язык и культура речи

Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Основы первой помощи и здорового образа жизни

Возрастная анатомия и физиология

Экзамены по модулю «Человек, общество, культура»

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы научных знаний» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки. С введением профессионального стандарта педагога основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий философии, естественных и математических наук, основные этапы познания мира и научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление естественнонаучной картины мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Основы научных знаний» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Основы научных знаний» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области естественных и математических наук на основе освоения философских знаний. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-

то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение электронного обучения как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля.

Отличительной особенностью модуля «Основы научных знаний» является форма организации проектной деятельности через взаимодействие обучающихся в малых группах, готовящих единый проект с распределенными задачами. Такой подход позволяет оценивать эффективность освоения обучающимися модуля через проектную деятельность, через выполнение практико-ориентированных заданий.

Замысел модуля «Основы научных знаний» состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области философии, естественных и математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования компетенций по направлению подготовки «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.
2. Сформировать умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## 2.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ОР) ВЫПУСКНИКА

**УК-1 СПОСОБЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОИСК, КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ИНФОРМАЦИИ, ПРИМЕНЯТЬ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ**

**УК-2 СПОСОБЕН ОПРЕДЕЛЯТЬ КРУГ ЗАДАЧ В РАМКАХ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И ВЫБИРАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ, ИСХОДЯ ИЗ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРАВОВЫХ НОРМ, ИМЕЮЩИХСЯ РЕСУРСОВ И ОГРАНИЧЕНИЙ**

Код ОР	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умение применять основы философских знаний для формирования научного мировоззрения и общекультурных компетенций
ОР.2	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.3	Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности.
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Перовщикова Елена Николаевна, профессор, доктор педагогических наук, кафедра математики и математического образования. НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:*

Мальцева Светлана Михайловна, доцент, кандидат философских наук, кафедра философии и теологии НГПУ им. К.Минина,

Каткова Ольга Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра технологий сервиса и технологического образования, НГПУ им. К.Минина,

Елизарова Екатерина Юрьевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Барбашова Галина Леонидовна, кандидат педагогических наук зав.кафедрой математики и математического образования НГПУ им. К.Минина

Курьлева Ольга Игоревна, зав. кафедрой, кандидат педагогических наук, кафедра страхования, финансов и кредита НГПУ им. К.Минина

## 2.4. Статус образовательного модуля



Образовательный модуль «Основы научных знаний» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по укрупненной группе направлений подготовки «Психолого-педагогическое образование», обеспечивающей академическую мобильность студентов после второго курса педагогических вузов. Предваряет обучение по модулю «Педагогика и психология», и по ряду дисциплин модуля предметной подготовки.

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин «Русский язык и культура речи», «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия и физиология», «Английский язык», дисциплины модуля «Информационные технологии».

**2.5. Трудоемкость модуля: 432 часа/ 12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Основы научных знаний»**

- Философия
- Концепции современного естествознания
- Основы научно-исследовательской деятельности
- Математические методы обработки данных
- Биология
- Основы теории статистики
- Логика
- Экзамены по модулю «Основы научных знаний»

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**по направлению подготовки**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**

Математика и Информатика

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль подготовки «Математика и Информатика». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и Профессионального стандарта педагога.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональным стандартом и универсальных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

#### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения обучающимися практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, формирования навыков работы с различными видами информации.

2. Создать развивающую предметную информационно-образовательную среду для формирования навыков применения информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач, соблюдения этических и правовых норм использования ИКТ.

3. Способствовать созданию собственной информационной среды студента, включая формирование навыков поиска информации в Интернете и базах данных.

4. Создать условия для более глубокого овладения одним из видов информационных технологий (Интернет-технологий, мультимедиа-технологий, компьютерной графики и др.).

#### **2.2. Формируемые компетенции**

УК.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ПК.2 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

#### **2.3. Трудоемкость модуля: 216 часов/6 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

- Информатика и информационные и коммуникационные технологии
- Мультимедиа технологии
- Интернет – технологии
- Мировые информационные ресурсы
- Экзамены по модулю «Информационные технологии»

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»  
по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
профилю подготовки  
Математика и Информатика  
квалификация выпускника  
бакалавр  
форма обучения  
очная**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Педагогика и психология» рекомендован для студентов, обучающихся по направлению подготовки: *44.03.05 «Педагогическое образование»* (Профили подготовки: «Иностранный (английский) язык и Начальное образование», «История и обществознание», «История и право», «История и Религии России», «Иностранный (английский) язык и Иностранный (немецкий/французский) язык», «Иностранный (английский) язык и Иностранный (китайский) язык», «Русский язык и Литература», «Биология и Химия», «География и Биология», «Математика и Информатика», «Физика и Математика», «Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности. Адресную группу составляют студенты, обучающиеся на 2 курсе данных направлений подготовки. Модуль изучается во 3-м и 4-м семестрах.

При проектировании программы модуля использовались следующие методологические подходы:

Системный подход рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов педагогической системы (целей, задач, содержания, принципов, форм, методов, условий и требований).

Деятельностный подход - предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности. При этом статус реальных действий гораздо выше учебных действий.

Личностно-ориентированный подход - предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом метакомпетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обуславливая развитие его творческого потенциала.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования профессиональной компетентности у обучающихся по направлениям подготовки, которые включены в УГСН «Образование и педагогика»: 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»:

в области педагогики через решение профессионально-педагогических задач разного уровня по проектированию образовательного процесса;

в области психологии через освоение знаний о психологии личности и межличностных отношений, о возрастных особенностях человека, о закономерностях влияния обучения и воспитания на развитие личности учащихся и применение этих знаний в педагогической деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. развивать у обучающихся умение организовывать сотрудничество, взаимодействие субъектов образовательного процесса;
2. создать условия для формирования у студентов умений планирования, организации и мониторинга эффективности педагогического процесса, индивидуализированного педагогического сопровождения обучающихся;
3. развивать у студентов умения анализировать, рассуждать, делать выводы и обобщения с использованием психологических понятий;
4. развивать у студентов умения, необходимые для разработки и реализации программ индивидуального развития ребенка для разработки индивидуального образовательного маршрута оценки и проектирования психологически безопасной образовательной среды;
5. формировать у студентов умения выявлять характеристики учебной деятельности обучающегося с целью определения оптимальных способов его обучения и развития;
6. развивать у студентов умение организовывать научное наблюдение для выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся и применять методы диагностики для оценки особенностей развития ребенка, определения особенностей интеллектуального и личностного развития;
7. способствовать развитию у студентов готовности к взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами по вопросам организации учебно-воспитательного процесса, к взаимодействию с родителями и коллегами по организации учебно-воспитательного процесса.

## **2.2. Формируемые компетенции**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**2.3. Трудоемкость модуля: 972 часов/27 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»**

- Педагогическая дискуссионная площадка
- История педагогики
- Проектирование образовательного пространства
- Общая психология
- Социальная психология
- Психология развития

- Педагогическая психология
- Дети с ОВЗ в образовательном и социокультурном пространстве
- Проектирование внеурочной деятельности
- Организация деятельности детского общественного объединения
- Деятельность классного руководителя в образовательном пространстве школы
- Служба школьной медиации в воспитательном пространстве школы
  
- Организация самоуправления в детско-взрослом сообществе
- Школа вожатого
- Педагогический потенциал молодежных субкультур
- Педагогическое сопровождение волонтерского движения
- Моделирование и реализация ИОМ
- *Экзамены по модулю "Педагогика и психология"*

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» ориентирован на подготовку студентов 1-2 курсов бакалавриата педагогических профилей, владеющих стартовой коммуникативной компетенцией на уровне А<sub>2</sub> (предпороговый уровень) по признанной общеевропейской шкале компетенций. В результате изучения модуля бакалавр должен овладеть уровнем В1 в рамках формируемой коммуникативной компетенции.

Проектирование программы модуля «К.М.03.Иностранный язык» осуществлено в рамках системного, деятельностного, личностно-ориентированного, компетентностного, коммуникативного подходов, наиболее соответствующих современным требованиям к организации и качеству подготовки специалиста в условиях модернизации образования.

Согласно *системному подходу*, все компоненты модуля (базовая дисциплина, дисциплины по выбору, учебные события, аттестация по модулю) тесно взаимосвязаны друг с другом и взаимообусловлены. Изучение студентами комплекса дисциплин обеспечивает формирование навыков и умений общения в устной и письменной формах на иностранном и русском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Построение педагогического процесса при реализации модуля – цели, задачи, содержание, принципы, формы, методы, условия и требования, также подчинено системной связи и зависимости.

*Деятельностный* подход, положенный в основу построения модуля «К.М.03.Иностранный язык», позволяет обеспечить включение студентов в коммуникативную деятельность, создает необходимые условия для поэтапного овладения всеми видами речевой деятельности на иностранном языке и навыками использования речевого этикета согласно национальным особенностям культуры страны изучаемого языка в ситуациях различных сфер общения, а также для развития интеллектуальных способностей учащихся и овладения ими определенными видами будущей профессиональной деятельности.

Реализация модуля предполагает *личностно-ориентированный подход* при организации образовательного процесса, что означает направленность на личность студентов. Личность выступает в качестве субъекта деятельности, она формируется в деятельности и в общении с другими людьми и сама определяет характер и особенности протекания этих процессов.

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» строится в соответствии с *компетентностным подходом*, предполагающим формирование у студентов иноязычной



коммуникативной компетенции. Процесс обучения иностранному языку, основанный на компетентностном подходе, направлен на формирование способности осуществлять иноязычное общение в условиях межличностной и межкультурной коммуникации.

Цель *коммуникативного подхода* заключается в том, чтобы заинтересовать учащихся в изучении иностранного языка посредством накопления и расширения их знаний и опыта. Коммуникативное обучение языку подчеркивает важность развития способности учащихся и их желание точно и к месту использовать изучаемый иностранный язык для целей эффективного общения. Коммуникативные способности студентов развиваются посредством их вовлечения в решение широкого круга значимых, имеющих смысл и достижимых коммуникативных задач, которые представляют собой модель процесса общения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» ставит своей **целью** создать условия для формирования и развития способности к устной и письменной коммуникации на иностранном языке и применения полученных знаний для решения задач межличностного и межкультурного общения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обеспечить условия для развития умений логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь и формировать у студентов готовность к коммуникации в письменной и устной форме с целью межличностного и межкультурного взаимодействия

2. Способствовать развитию умений воспринимать и обрабатывать в соответствии с поставленной целью различную информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников в рамках социокультурной сфер общения для решения коммуникативных задач.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

**УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

Код	Содержание образовательных результатов
ОР 1	демонстрирует умения и способности логически, грамотно и ясно строить устную и письменную речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке
ОР 2	демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников в рамках социокультурного общения для решения коммуникативных задач

### 2. 3. Руководитель и преподаватели модуля

Руководитель: Минеева О. А. к.пед.н., доцент, кафедра иноязычной профессиональной коммуникации, НГПУ им.К.Минина

Преподаватели: Ключева М.И., к.п.н., доцент, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ им.К.Минина

Дмитриева О.В., ст. преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ им.К.Минина

Бойко М.В., ст. преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ им.К.Минина

Повстяная И.Ю., преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ им.К.Минина

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «К.М.03. Иностранный язык» является обязательным в структуре программы универсального бакалавриата.

Включение студентов в содержание данного модуля возможно при условии овладения студентами школьного курса иностранного языка и предусматривает владение иноязычной коммуникативной компетенцией на минимальном уровне А2 по признанной общеевропейской шкале компетенций.

Для освоения модуля студент должен:

**Знать:** базовый лексический минимум бытовой и социально-культурной сфер общения.

**Уметь:** поддерживать диалогическое общение в повседневных ситуациях при замедленном темпе речи и перефразировании отдельных фраз; строить монологические высказывания о себе, своем окружении, передавать содержание прочитанного (как с опорой на текст, так и без него).

**Владеть:** элементарными навыками и умениями читать и понимать адаптированные тексты разных видов и жанров, с различной степенью охвата их содержания; порождать несложные устные и письменные тексты в социально-культурной сфере общения.

Одним из возможных выходов из модуля «К.М.03.Иностранный язык» является более глубокая профессиональная иноязычная подготовка по другим модулям профессионального цикла.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 684час./19з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫМОДУЛЯ «Иностранный язык»**

- Иностранный язык
- Второй иностранный язык
- Практика перевода иностранных источников
- Подготовка к экзамену FCE
- Экзамены по модулю «Иностранный язык»

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**

бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы управленческой культуры» предназначен для изучения в рамках следующих направлений подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Математика и Информатика». Модуль в структуре основной профессиональной образовательной программы данных направлений подготовки является инвариантным.

Адресную группу при изучении модуля «Основы управленческой культуры» составляют обучающиеся по указанным направлениям подготовки 1-2 курсов Мининского университета, осваивающие программу «универсального бакалавриата». Для других направлений подготовки данный модуль может быть вариативным.

Исходя из концепции «универсального бакалавриата», основное предназначение модуля «Основы управленческой культуры» состоит в получении обучающимися универсальных компетенций, которые позволяют эффективно управлять собой и организовывать деятельность других людей в условиях ограниченности ресурсов и направлены на успешную адаптацию в социально-экономической среде.

Содержание модуля и технологии его реализации позволяют сформировать ключевые навыки в области управления, прежде всего, самим собой (в личном и профессиональном плане), коллективом организации, материальными, финансовыми и другими ресурсами, в том числе и временем. Полученные в ходе изучения модуля «Основы управленческой культуры» компетенции, обучающийся сможет применить в совершенно различных сферах деятельности. В том числе, в сфере управления образовательными организациями. Это обеспечит его успешность и развитие, как в педагогической, так и в любой другой сферах деятельности.

При проектировании программы модуля использованы следующие подходы. Системный подход рассматривает все компоненты модуля в тесной взаимосвязи друг с другом; выявляет единство взаимосвязи всех компонентов социально-экономических систем и места в них личности. Деятельностный подход предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности. При этом статус реальных действий гораздо выше учебных действий. Личностно-ориентированный подход предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию),

обуславливая развитие его творческого потенциала с учетом стратегических целей и конкретных жизненных и профессиональных ситуаций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для получения и развития практических навыков в области управления собой и коллективом организации в условиях постоянно меняющейся социально-экономической среды и ограниченности ресурсов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1.** обеспечить возможность формирования у обучающихся основ экономического мышления, понимания ключевых принципов функционирования современной экономики;
- 2.** создать условия для овладения базовыми инструментами проведения эффективных финансово-экономических операций, связанных с различными видами ресурсов;
- 3.** обеспечить понимание обучающимся основных закономерностей, принципов, функций и методов управления различными системами;
- 4.** способствовать получению обучающимся практических навыков в области организации личного времени и профессиональной деятельности в процессных и проектных моделях управления;
- 5.** создание условий для закрепления у обучающихся полученных экономико-управленческих компетенций в условиях реальных образовательных систем.

### **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

Модуль «Основы управленческой культуры» реализует следующие компетенции:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Данные компетенции представлены в соотношении с образовательными результатами в следующей таблице:

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует навыки осуществления научного подхода к планированию и реализации процесса управления в целях личного и коллективного развития
ОР.2	Демонстрирует владение навыками организации проектной деятельности
ОР.3	Демонстрирует умения проектировать комплекс маркетинга на основе результатов маркетинговых исследований
ОР.4	Демонстрирует умения проектировать деятельность в образовательных системах для достижения определенных личностных и командных результатов при ограниченных ресурсах
ОР.5	Демонстрирует владение навыками управления личными и организационными денежными потоками с наибольшей эффективностью

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Егоров Евгений Евгеньевич, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой инновационных технологий менеджмента. НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:*

Яшкова Елена Вячеславовна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента; НГПУ им. К.Минина

Булганина Светлана Викторовна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента; НГПУ им. К.Минина

Прохорова Мария Петровна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента; НГПУ им. К.Минина

Курьлева Ольга Игоревна, к.п.н, доцент, заведующая кафедрой страхования финансов и кредита. НГПУ им. К.Минина

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Основы управленческой культуры» направлен на формирование образовательных результатов организационно-управленческого характера и находится в структуре основной профессиональной образовательной программы следующих направлений подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Математика и Информатика Модуль в структуре данных направлений подготовки является инвариантным.

Изучение модуля «Основы управленческой культуры» базируется на усвоении образовательных результатов и закреплении полученных компетенций предшествующих модулей: «Человек, общество, культура» и «Основы научных знаний».

На базе полученных образовательных результатов по модулю «Основы управленческой культуры» могут быть изучены модуль «Педагогика и психология», а также отдельные модули предметной подготовки. В дальнейшем, студенты, обучающиеся по указанным образовательным программам, могут выбрать для изучения вариативные модули, связанные с управленческой или экономической подготовкой, а также получить дополнительное профессиональное образование в данной сфере.

Построение индивидуальной образовательной траектории обучающимся предполагает, в рамках модуля «Основы управленческой культуры» выбор одной из пяти дисциплин: «Искусство маркетинга», «Управление проектами», «Экономика образования», «Основы финансовой грамотности» или «Персональный менеджмент».

Мультипрофильность модуля «Основы управленческой культуры» (наличие дисциплин из различных областей научного знания) обеспечивает приобретение обучающимся в рамках сформированных образовательных результатов широких личностных и метапредметных компетенций системного характера.

## **2.5. Трудоемкость модуля 216час. / 6з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Основы управленческой культуры»**

- Экономика
- Основы менеджмента
- Искусство маркетинга
- Управление проектами
- Экономика образования
- Основы финансовой культуры
- Персональный менеджмент
- Экзамены по модулю «Основы управленческой культуры»

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Классическая математика»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Классическая математика» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, группа МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Классическая математика» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных

знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и экономических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

2. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.



Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области математики.
ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Барбашова Г.Л., канд. пед. наук, доцент кафедры математики и математического образования НГПУ им. К. Минина.

*Преподаватели:*

Казнина О.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина.

Платонова Л.Е., старший преподаватель каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина.

Елизарова Е.Ю., доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина.

Германов О.С., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина.

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Классическая математика» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Дифференциальная геометрия», «Математическая логика».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Основы математики и информатики».

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

### **2.5. Трудоемкость модуля: 504 часов/ 14 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Классическая математика»**

- Интегральное исчисление функций одной переменной
- Геометрия 2
- Теория функций комплексного переменного
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Многочлены над числовыми полями
- Теория чисел
- Линии второго порядка в евклидовой и проективной плоскости
- Экзамены по модулю "Классическая математика"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Методика обучения математике»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**2. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Классическая математика» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, группа МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Методика обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит

обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

2. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

3. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

4. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

5. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические

	знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Методика обучения математике» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика Экономика» и предваряет обучение по модулям «Технология обучения математике», «Теория и практика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:  
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### 2.5. Трудоемкость модуля: 216 часов/ 6 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Методика обучения математике»

- Общая методика обучения математике
- Элементарная математика: текстовые задачи
- Планиметрия: задачи на доказательство и вычисление
- Экзамены по модулю "Методика обучения математике"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Программное обеспечение ЭВМ»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**3. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Программное обеспечение ЭВМ» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, группы МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Экономическая теория» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению

исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и информационных наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

6. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

7. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

8. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

9. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области математики.

ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Программное обеспечение ЭВМ» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предварают обучение по модулям «Технология обучения математике», «Математическая логика», «Теория алгоритмов».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Основы математики и информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

### **2.5. Трудоемкость модуля: 216 часов/ 6 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Программное обеспечение ЭВМ»**

Операционные системы, сети и интернет-технологии

Технологии программирования

Динамические структуры

Программирование рекурсивных алгоритмов

Экзамены по модулю "Программное обеспечение ЭВМ"



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Дифференциальная геометрия»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Дифференциальная геометрия» является самостоятельной частью основной профессиональной образовательной программы универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, компьютерных наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации, уметь раскрывать перед учениками становление математической и информационной составляющей окружающего мира. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Дифференциальная геометрия» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Принцип системности позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности, учебные дисциплины, образовательные результаты, формы, технологии и методы обучения и контроля.

Деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся

на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Компетентностный подход к созданию модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися математических знаний как базы для профессионально-педагогической, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.
2. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.
3. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Содержание образовательных результатов
-----	--

ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области математики.

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:*

Барбашова Галина Леонидовна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования, НГПУ им. К.Минина

Платонова Любовь Евгеньевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования. НГПУ им. К.Минина

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Дифференциальная геометрия» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Дискретная математика», «Математическая логика».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика».

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### 2.5. Трудоемкость модуля: 324 часов/ 9 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Дифференциальная геометрия»

Функция нескольких переменных

Дифференциальная геометрия

Дифференциальные уравнения

Проективные пространства

Экзамены по модулю

"Дифференциальная геометрия"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Технология обучения математике»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Технология обучения математике» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВОпо направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Технология обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов

предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

4. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

5. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

6. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

7. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

8. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Трояновская Н.И., кандидат педагогических наук, заместитель директора, учитель математики высшей категории, МАОУ «Авторская академическая школа» г. Н.Новгорода

*Преподаватели:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Технология обучения математике» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**2.5. Трудоемкость модуля: 504 часов/ 14 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Технология обучения математике»**

Частная методика обучения математике

Элементарная математика: уравнения и неравенства

Технические средства обучения на уроках математики в школе

Производственная (проектная) практика

Экзамены по модулю "Технология обучения математике"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Математические основы информатики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

#### **4. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Математические основы информатики» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), группы МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит



обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и экономических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

2. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в

	области математики.
ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Иорданский М.А., профессор, доктор физ-мат. наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук,

Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Математические основы информатики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» предварают обучение по модулям «Технологии обучения информатики», «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Программное обеспечение ЭВМ»: ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

### 2.5. Трудоемкость модуля: 180 часов/ 5 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Математические основы информатики»

Теоретические основы информатики

Дискретная математика

Элементы конструктивной теории графов

Экзамены по модулю "Математические основы информатики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Теоретические основы обучения информатики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**5. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Теоретические основы обучения информатики» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), группы МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит

обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и экономических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

2. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.

ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области математики.
ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Панова И.В, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук,

Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Теоретические основы обучения информатики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике», «Технологии обучения информатики».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Программное обеспечение ЭВМ»: ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

### **2.5. Трудоемкость модуля: 216 часов/ 6 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Теоретические основы обучения информатики»**

Практикум решения задач на ЭВМ

Информационные технологии в образовании

Общая методика обучения информатике

Экзамены по модулю "Теоретические основы обучения информатики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Математическая логика»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Математическая логика» является самостоятельной частью основной профессиональной образовательной программы универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки, профилю «Математика и Информатика»

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, компьютерных наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации, уметь раскрывать перед учениками становление математической и информационной составляющей окружающего мира. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Математическая логика» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Принцип системности позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности, учебные дисциплины, образовательные результаты, формы, технологии и методы обучения и контроля.

Деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Компетентностный подход к созданию модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Математическая логика», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися математических знаний как базы для профессионально-педагогической, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

2. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

3. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Германов О.С., доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:*

Барбашова Галина Леонидовна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования, НГПУ им. К.Минина

Платонова Любовь Евгеньевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования. НГПУ им. К.Минина

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Математическая логика» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Классическая математика».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика».

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### **2.5. Трудоемкость модуля: 144 часов/ 4 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Математическая логика»**

Математическая логика

Функциональные ряды

Экзамены по модулю "Математическая логика"



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Теория и практика обучения математике»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Теория и практика обучения математике» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Теория и практика обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для

создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

2. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

3. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

4. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

5. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК-1 – Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Трояновская Н.И., кандидат педагогических наук, заместитель директора, учитель математики высшей категории, МАОУ «Авторская академическая школа» г. Н.Новгорода

*Преподаватели:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

#### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Теория и практика обучения математике» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

#### **2.5. Трудоемкость модуля: 288 часов/ 8 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Теория и практика обучения математике»**

Стереометрия: задачи на доказательство и вычисление

Методика обучения алгебре и геометрии в 7-8 классах

Фигуры вращения

Технологии обучения математики в 7-8 классах

Организация внеклассной работы по математике (средняя школа)

Экзамены по модулю "Теория и практика обучения математике"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Технологии обучения информатике»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Технологии обучения информатике» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВОпо направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Теория и практика обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов

предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области методики обучения экономике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

2. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

3. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

4. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

5. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и экономические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Панова И.В, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Самарханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук,

Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Технологии обучения информатике» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05

«Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Теория алгоритмов».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Теоретические основы обучения информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

**2.5. Трудоемкость модуля: 216 часов/ 6 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Технологии обучения информатике»**

Методика обучения общеобразовательному курсу информатики

Организация внеклассной работы по информатике

Технологии обучения информатике

Технология разработки ЭУММ

Экзамены по модулю "Технологии обучения информатике"



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Теория алгоритмов»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Теория алгоритмов» является самостоятельной частью основной профессиональной образовательной программы универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки, профилю «Математика и Информатика»

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, компьютерных наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации, уметь раскрывать перед учениками становление математической и информационной составляющей окружающего мира. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Математическая логика» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Принцип системности позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности, учебные дисциплины, образовательные результаты, формы, технологии и методы обучения и контроля.

Деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Компетентностный подход к созданию модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Математическая логика», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися математических знаний как базы для профессионально-педагогической, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

2. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

3. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Германов О.С., доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:*

Барбашова Галина Леонидовна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования, НГПУ им. К.Минина

Платонова Любовь Евгеньевна, старший преподаватель, кафедра математики и математического образования. НГПУ им. К.Минина

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Теория алгоритмов» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Технологии обучения математике и частные методики».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика».

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

### 2.5. Трудоемкость модуля: 144 часов/ 4 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Теория алгоритмов»

Теория алгоритмов

Компьютерная алгебра

Экзамены по модулю "Теория алгоритмов"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Технология обучения математике и частные методики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Технология обучения математике и частные методики» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Технология обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для

создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

9. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

10. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

11. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

12. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

13. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1 - Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико-математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Технология обучения математике и частные методики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**2.5. Трудоемкость модуля: 360 часов/ 10 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Технология обучения математике и частные методики»**

Частная методика обучения алгебре и началам анализа

Технологии обучения математике в 9-11 классах

Организация внеклассной работы по математике в старшей школе

Избранные вопросы тригонометрии

Экзамены по модулю "Технология обучения математике и частные методики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Прикладная информатика»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Прикладная информатика» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), группы МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит



обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и экономических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

2. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в

	области математики.
ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Основы маркетинга» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика Экономика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения экономике», «Основы маркетинга».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Теоретические основы обучения информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

### 2.5. Трудоемкость модуля: 360 часов/ 10 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Прикладная информатика»

Компьютерное моделирование

Информационные системы

Компьютерная графика

Web – дизайн

Экзамены по модулю "Прикладная информатика"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Методические аспекты обучения математике и информатике в школе»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Методические аспекты обучения математике и информатике в школе» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВОпо направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Технология обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для

создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

14. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

15. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

16. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

17. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

18. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-5- Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ПК-1 – Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-2 – Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Методические аспекты обучения математике и информатике в школе» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную

подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**2.5. Трудоемкость модуля: 288 часов/ 8 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Методические аспекты обучения математике и информатике в школе»**

Методика обучения стереометрии (10-11 класс)

Методика обучения углубленному курсу информатики

Современные средства оценивания результатов обучения

Стереометрия: многогранники и круглые тела

Экзамены по модулю "Методические аспекты обучения математике и информатике в школе"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Концепция непрерывного обучения информатики в школе»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Концепция непрерывного обучения информатики в школе» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля «Технология обучения математике» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для

создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:



19. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

20. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

21. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

22. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

23. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК – 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Панова И.В, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Самарханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук,

Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Концепция непрерывного обучения информатики в школе» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки

44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Теоретические основы обучения информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

**2.5. Трудоемкость модуля: 216 часов/ 6 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Концепция непрерывного обучения информатики в школе»**

Методика обучения информатике в старшей школе

Решение олимпиадных задач по информатике

Методика обучения младших школьников компьютерной грамотности

Экзамены по модулю "Концепция непрерывного обучения информатики в школе"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Социальная информатика»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Социальная информатика» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся

на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических, экономических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

24. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

25. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

26. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

27. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

28. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Иорданский М.А., профессор, доктор физ-мат. наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук,

Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Социальная информатика» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и

Информатика» и предваряет обучение по модулям «Современные проблемы обучения математике и информатике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Теоретические основы обучения информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

**2.5. Трудоемкость модуля: 144 часов/ 4 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Социальная информатика»**

Исследование операций и методы оптимизации

Социальная информатика

Статистические методы в информатике

Обработка больших массивов данных

Системы управления содержанием

Системы управления проектами

Экзамены по модулю "Социальная информатика"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«История математики и информатики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «История математики и информатики» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВОпо направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для

создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических, экономических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:



29. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

30. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

31. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

32. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

33. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Казнина О.В., доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Огурцова О.К., доцент, кандидат физико-математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

## 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «История математики и информатики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулям «Методика обучения математике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**2.5. Трудоемкость модуля: 288 часов/ 8 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «История математики и информатики»**

Числовые системы

История математики и информатики

Численные методы

Методы математического моделирования

Экзамены по модулю "История математики и информатики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Кибернетические основы информатики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Кибернетические основы информатики» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВОпо направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов

предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических, экономических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

34. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.

35. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

36. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

37. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

38. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## **2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Лапин Н.И., кандидат физико-математических наук, НГПУ им. К. Минина, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании, доцент

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., доктор педагогических наук, профессор, НГПУ им. К. Минина, декан факультета естественных, математических и компьютерных наук

## **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Кибернетические основы информатики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Современные проблемы обучения математике и информатике».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Теоретические основы обучения информатики»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

**2.5. Трудоемкость модуля: 108 часов/ 3 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Кибернетические основы информатики»**

Основы искусственного интеллекта

Робототехника

Введение в математическую кибернетику 2

Программирование на языке Турбо Пролог

Программируемые микроконтроллеры

Интеллектуальные информационные системы

Экзамены по модулю "Кибернетические основы информатики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Современные проблемы обучения математике и информатике»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Современные проблемы обучения математике и информатике» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата и рекомендуется для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Адресную группу модуля составляют обучающиеся по указанному направлению подготовки по профилю «Математика и Информатика».

Введение профессионального стандарта педагога неизбежно влечет за собой изменение основных компонентов образовательного процесса в подготовке педагога: целей, содержания, методов, технологий, форм обучения и контроля. Основным ориентиром в подготовке будущего педагога становится формирование его профессиональных качеств, в числе которых ключевым является умение учиться, которое педагог должен уметь демонстрировать своим ученикам. Для эффективного выполнения трудовых функций будущему учителю необходимо освоить системы фундаментальных понятий естественных и математических наук, основные этапы научно-исследовательской работы, быть готовым к формированию учебной мотивации и достижению метапредметных результатов обучения, уметь раскрывать перед учениками становление математической составляющей окружающего мира. Изменения образовательного процесса в подготовке педагогов в рамках модуля «Технология обучения математике» связаны, в первую очередь, с его ориентации на новые образовательные результаты, сформулированные на основе синтеза компетенций, выделенных в ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование», и трудовых действий, определяемых профессиональным стандартом педагога. В этом смысле, важным методологическим основанием при проектировании модуля выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования профессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в

процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

### **2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических, экономических наук и методики обучения математике, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

39. Раскрытие методологических основ теории познания, общих закономерностей процесса обучения, развития и воспитания, современных психолого-педагогических теорий и концепций обучения, специфики математики и математической деятельности.



40. Актуализировать знания об информационных технологиях в образовании, о содержании математических понятий школьного курса математики, о культуре математической речи

41. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

42. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

43. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

ПК-1 – Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-2 – Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Код	Содержание образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.2	Демонстрирует умение осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
ОР.3	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

## 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Огурцова Ольга Константиновна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

*Преподаватели:* Кириллова Светлана Владимировна, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Казнина Ольга Васильевна, доцент, кандидат физико–математических наук, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина.

## 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Современные проблемы обучения математике и информатике» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модуля «Классическая математика»:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**2.5. Трудоемкость модуля: 432 часов/ 12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Современные проблемы обучения математике и информатике»**

Теория и методика информатизации образования

Инжиниринг образовательной деятельности

Современные проблемы обучения математике

Современные проблемы обучения информатике

Проектная и инновационная деятельность в образовании

Экзамены по модулю "Современные проблемы обучения математике и информатике"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«Основы математики и информатики»**  
**по направлению подготовки**  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
**профилю подготовки**  
**Математика и Информатика**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**6. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы математики и информатики» рекомендован для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), группа МИ-19.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Основы математики и информатики» выбран системный, деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

Опора на деятельностный подход позволяет обеспечить включение студентов в деятельность, имитирующую условия работы с обучающимися в области математических и компьютерных наук на основе освоения фундаментальных научных знаний в предметных областях. Для создания условий формирования квазипрофессиональной деятельности у будущих педагогов предусмотрено, как использование проектной, учебно-исследовательской деятельности в процессе изучения всех учебных дисциплин модуля, так и практическая работа обучающихся на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Реализация модуля предполагает использование ресурса сетевого взаимодействия с другими вузами-партнерами и учреждениями системы образования.

Ведущими принципами построения модуля являются следующие принципы: фундаментальности, целостности, комплексности, интеграции, свободы выбора вариативной части дисциплин модуля. Принцип целостности обеспечивает такую степень взаимодействия всех компонентов модуля между собой, когда изменение одного какого-то компонента ведет за собой изменение в других его составляющих и во всем модуле в целом. В нашем случае этот принцип позволяет рассматривать образовательный модуль как систему и выявить ее ключевые компоненты: профессиональные задачи, виды профессиональной деятельности и ценностные смыслы усваиваемых систем научных знаний, учебные дисциплины и события, образовательные результаты, образовательная среда, формы, технологии, методы обучения и контроля. Принцип комплексности лежит в основе реализации естественнонаучного и гуманитарного подходов к подготовке педагога. Принцип интеграции научно-исследовательской и учебно-исследовательской деятельности в различные виды практических заданий по учебным дисциплинам модуля обеспечивает не только освоение этапов и методов научного исследования, но и готовит

обучающегося к проведению исследований в период различных видов практик, предусмотренных в других модулях ОПОП.

Реализация названных подходов предполагает активное внедрение ЭО как формы организации учебного процесса и формы сетевого сотрудничества между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами. Организация междисциплинарного взаимодействия служит формой включения обучающихся в учебную и научно-исследовательскую деятельность по разным учебным дисциплинам модуля и готовит их к созданию образовательного продукта.

Замысел модуля состоит в формировании у обучающихся компетенций, заложенных в ФГОС ВОпо направлению подготовки «Педагогическое образование», в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога посредством приобщения обучающихся к изучению основ научных знаний с использованием современных технологий обучения, инновационных форм и методов обучения.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области математических и информационных наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессионально-педагогических компетенций по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих конкурентоспособность, академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля в условиях сетевого взаимодействия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

44. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.

45. Способствовать формированию умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

46. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.

47. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-1 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

Код	Содержание образовательных результатов
-----	--

ОР.1	Демонстрирует владение специальной профессиональной терминологией, отражающей интегральные знания из области математики.
ОР.2	Демонстрирует навыки применения основных методов исследований в области математики.
ОР.3	Демонстрирует умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОР.4	Демонстрирует умения решать учебно-исследовательские и научно-исследовательские задачи в области образования

### **2.3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Барбашова Г.Л., канд. пед. наук, доцент кафедры математики и математического образования НГПУ им. К. Минина.

*Преподаватели:*

Казнина О.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина

Платонова Л.Е., старший преподаватель каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина

Елизарова Е.Ю., доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина

Германов О.С., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент каф. математики и математического образования. НГПУ им. К. Минина

### **2.4. Статус образовательного модуля**

Образовательный модуль «Основы математики и экономики» является самостоятельной частью ОПОП универсального бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», обеспечивающих фундаментальную подготовку по профилю «Математика и Информатика» и предваряет обучение по модулю «Классическая математика», «Дифференциальная геометрия», «Математическая логика».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении модулей «Основы научных знаний», «Информационные технологии».

УК- 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ПК-2 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе.

### **2.5. Трудоемкость модуля: 1008 часов/ 28 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ «Основы математики и информатики»**

Математический анализ

Алгебра

Геометрия 1

Введение в математику

Архитектура ЭВМ

Учебная (ознакомительная) практика

Информатика

Модели векторных пространств

Экзамены по модулю "Основы математики и информатики"

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Стратегии личностно-профессионального развития»**  
**по направлению подготовки**  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
**профилю подготовки**  
Математика и Информатика  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

### 1. Цели и задачи

Целью изучения дисциплины является организация психолого-педагогического сопровождения по проектированию индивидуальных образовательных траекторий студентов, проведение мониторинга и экспертизы этого процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Задачами дисциплины является:

- определение и реализация приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки;
- создание проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии;
- формирование умения организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: ФТД.Факультативы

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

#### 4. Образовательные результаты

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	УК-1

#### 5. Содержание дисциплины

Модуль 1. «Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза»

Модуль 2. «Введение в электронную среду вуза»

Модуль 3. «Введение в социо-коммуникативную среду вуза»

Модуль 4. «Введение в проектную среду вуза»

Автор: кандидат пед. наук Барбашова Г.Л., НГПУ им. К. Минина



**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ ДЕСТРУКТОЛОГИИ»  
по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
профилю подготовки  
Математика и Информатика  
квалификация выпускника  
бакалавр  
форма обучения  
очная**

**1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – создание условий для формирования базовых представлений о социальных явлениях, интеллектуальных течениях, а также организациях, несущих угрозы физическому и психологическому здоровью как отдельной личности, так и общества в целом.

*Задачи дисциплины:*

- дать общие представления о логике протекания социально значимых процессов, в том числе в условиях цифровой трансформации общества;
- развивать навыки анализа различного вида опасностей и угроз;
- изучить концептуальные методы противодействия деструктивному влиянию различного рода организаций (финансовых, религиозных, политических и др.);
- положить начало формированию умения распознавать, описывать специфику угроз жизни и здоровью подрастающего поколения, а также определения конкретного сценария противодействия зафиксированным угрозам.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины.

**2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося**

Для освоения дисциплины «Основы деструктологии» необходимы знания, полученные в ходе изучения таких дисциплин, как «Философия», «История России», «Психология».

**2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**

Методика воспитательной работы, Педагогические коммуникации, Педагогические технологии, Учебная (педагогическая) практика, Общая и профессиональная педагогика.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК-5.2. Соблюдает требования

		уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной организационной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья работников организации в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами УК-8.2. Умеет обеспечивать безопасность работников организации и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями экстремизма, терроризма и коррупционного поведения. УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.

#### 4. Образовательные результаты

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код ИДК	Средства оценивания ОР
ОР.1.1.1	Анализирует и учитывает различные виды и формы деструктивных проявлений	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Кейс-задание Учебно-исследовательское задание Тест
ОР.2.1.1	Способен производить рефлексию и давать оценку проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	УК-10.1 УК-10.2	Кейс-задание Учебно-исследовательское задание Тест

## **5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные направления деструктивной деятельности

Раздел 2. Формы и методы противодействия социальной деструкции

### **Авторы:**

Бабаева Анастасия Валентиновна, канд. филос. наук, доцент кафедры философии и общественных наук;

Шляхов Михаил Юрьевич, канд. ист. наук, доцент кафедры истории России и вспомогательных исторических дисциплин.