

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Физическая культура и спорт»**  
**по направлению подготовки**  
**05.03.06 Экология и природопользование**  
**профилю подготовки**  
**Экологический менеджмент и аудит**  
**квалификация выпускника**  
**бакалавр**  
**форма обучения**  
**очная**

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
4. Обеспечить 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;
5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.01

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
-------------------	---------------------------------------	----------------------

ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8
ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	ОК-8

## **5. Содержание дисциплины**

*Основные разделы дисциплины*

Раздел 1. Теоретический

Раздел 2. Методико-практический

**Автор:** доцент Смирнов А.Б., старший преподаватель Кулакова Н.И.

## АННОТАЦИЯ

### ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование  
профилю подготовки  
Экологический менеджмент и аудит  
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 деятельности обучающихся

#### **Задачи:**

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

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

<i>Шифр компетенции</i>	<i>Расшифровка компетенции</i>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в

	области экологии и природопользования
ОПК-4	владение базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
ПК-14	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
ПК-17	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
ПК-18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

### 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>	
ОР-1	Демонстрирует способность понимать, излагать, анализировать и обобщать теоретические основы учения о геосферах Земли, общего почвоведения, ландшафтоведения	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5
ОР-2	Демонстрирует готовность к полевым натурным исследованиям	ОК-6 ОК-7 ОПК-2 ПК-8 ПК-14 ПК-17
ОР-3	Умеет применять знания теоретических дисциплин для обеспечения экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-9 ПК-15 ПК-18
ОР-4	Демонстрирует навыки планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, проектной и экспертной деятельности в области экологии, охраны природы и рационального природопользования, ориентируясь на научно-теоретические и методологические знания, полученные при изучении дисциплин и учебных практик модуля	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-14 ПК-15 ПК-17 ПК-18 ПК-20

#### **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. дисциплины модуля «Учение о сферах Земли» (раздел 1),
2. дисциплины модуля предметной подготовки «Основы экологии и природопользования» (раздел 2),
3. дисциплины модуля предметной подготовки «Биоэкология и охрана окружающей среды» (раздел 3).

**Авторы:** доцент Копосова Н.Н, доцент Киселева Н.Ю., доцент Пияшова С.Н.

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

«Общая физическая подготовка (Круговая тренировка)»

**по направлению подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**профилю подготовки**

Экологический менеджмент и аудит

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создание условий для оказания благоприятного воздействия на укрепление здоровья и дальнейшего вовлечения в активные занятия физической культурой и спортом средствами общей физической подготовки.

*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**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8

ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	ОК-8
------	---	------

## 5. Содержание дисциплины

### *Основные разделы дисциплины*

Раздел 1. Общая физическая подготовка - основа ЗОЖ

Раздел 2. Формы организации и средства ОФП.

Раздел 3. Круговая тренировка на развитие гибкости.

Раздел 4. Развитие физических качеств человека.

Раздел 5. Круговая тренировка на развитие ловкости.

**Автор:** доцент Кузнецов В.А.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**  
**«Основная гимнастика»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профилю подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - 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.

*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**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8



ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	ОК-8
------	---	------

## **5. Содержание дисциплины**

*Основные разделы дисциплины:*

Раздел 1. Общеразвивающие упражнения.

Раздел 2. Акробатика.

Раздел 3. Комплекс вольных упражнений.

Раздел 4. Комплекс упражнений на гимнастических снарядах.

Раздел 5. Комбинации упражнений.

**Автор:** старший преподаватель Туркина Л.В.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**  
**«Оздоровительная аэробика»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профилю подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* – формирование физической культуры личности и профессионально - педагогическая подготовка будущих учителей средствами оздоровительной аэробики.

*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.
- создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.03

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8
ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	ОК-8

## **5. 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. Комбинации упражнений.

**Автор:** старший преподаватель Сесорова О.В.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**  
**«Спортивные и подвижные игры»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профилю подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
бакалавр  
**форма обучения**  
очная

**1. Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - 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.

*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**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.04

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8
ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной	ОК-8

## **5. Содержание дисциплины**

### *Основные разделы дисциплины*

Раздел 1. Техника атакующих действий.

Раздел 2. Техника владения мячом (баскетбол).

Раздел 3. Техника владения мячом (волейбол).

Раздел 4. Технические элементы игры.

Раздел 4. Технические элементы игры.

**Автор:** старший преподаватель Седов И.А.

**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

«Легкая атлетика»

**по направлению подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**профилю подготовки**

Экологический менеджмент и аудит

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цели и задачи**

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

*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**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.05

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

Код ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Код компетенций ОПОП
ОР.1	Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности.	ОК-8
ОР.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	ОК-8

**5. 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. Организация соревнований по легкой атлетике.

Раздел 5. Развитие основных физических качеств. Специальные беговые и прыжковые упражнения.

**Автор:** старший преподаватель Новожилова Ю.С.

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**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: социальной и 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», «Психология»; 2) «История», «Социальное проектирование», «Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности»; 3) «Культурология», «Русский язык и культура речи».

Модуль «Человек, общество, культура» направлен на подготовку бакалавров непедагогических направлений подготовки, обладающего расширенным спектром общекультурных компетенций, связанных с социально-правовыми и историко-культурными аспектами программы модуля в соответствии Федеральными государственными образовательными стандартами 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 компетенций бакалавров, 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;

4. Формировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья людей и использованию приемов оказания первой помощи пострадавшим 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	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР. 1	Демонстрирует умение анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в процессе самоорганизации и самообразования	ОК-2: Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию	Аналитическая работа с источниками и научной литературой Очное участие в научной конференции Подготовка доклада и презентации	Лист самооценки Экспертная оценка Кейс Тестирование Анализ текста Эссе Контрольная работа
ОР. 2	Демонстрирует навыки конструктивного социального взаимодействия и сотрудничества в социальной и профессиональной сферах с соблюдением этических, правовых и социальных норм при критическом анализе базовой информации в области экологии и природопользования на основе философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ПК-19: способность	Интерактивная лекция Дискуссия Круглый стол Экскурсии Деловые игры Социологическое исследование Дебаты Ролевая игра Тренинги	Тест Экспертная оценка Лист самооценки Видеодиагностика публичного выступления Экспертная оценка Проведение дебатов (видеодиагностика) Доклад с презентацией Терминологический диктант

		излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования		
ОР. 3	Показывает владение общей, языковой и коммуникативной культурой в процессе работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-5: - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Круглый стол Презентации Коммуникативный тренинг Мастер-класс	Тест Эссе Экспертная оценка коммуникативных ситуаций Кейсовое задание
ОР. 4	Демонстрирует умения оказания первой помощи и защиты в чрезвычайных ситуациях	ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Выполнение аналитического задания Практические и лабораторные работы Контекстные задачи о	Тест, Практическая работа, Кейсовое задание Проект Кейс-задачи Отчеты о практической и лабораторной работах SWOT-анализ

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Картавых Марина Анатольевна, д.п.н., доцент, зав. кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Дисциплина	Преподаватель	Кафедра
История	Шляхов Михаил Юрьевич, к. истор. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Истории России и вспомогательных исторических дисциплин

Культурология	Шмелева Наталья Владимировна, к. филол. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Философии и общественных наук
Социальное проектирование	Бабаева Анастасия Валентиновна, к. филос. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Философии и общественных наук
Русский язык и культура речи	Комышкова Анна Дмитриевна, к. филол. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Русского языка и культуры речи
Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	Михайлов Михаил Сергеевич, к. пед. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Всеобщей истории, классических дисциплин и права
Безопасность жизнедеятельности	Картавых Марина Анатольевна, д. пед. н., профессор, НГПУ им. К. Минина	Физиологии и безопасности жизнедеятельности человека
Психология	Кочнева Елена Михайлова, к. психол. н., доцент, НГПУ им. К. Минина	Классической и практической психологии

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

Модуль «Человек, общество, культура» включен в структуру универсального бакалавриата и является обязательным в системе бакалаврской подготовки по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (для любых профилей подготовки).

#### **2.5. Трудоемкость модуля 612 часов/17 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, КУЛЬТУРА»**

- История
- Культурология (учебное событие)
- Русский язык и культура речи
- Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности
- Социальное проектирование (учебное событие)
- Психология
- Экзамены по модулю «Человек, общество, культура»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Образовательный модуль предметной подготовки «Основы научных знаний» рекомендован для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Адресная группа модуля – студенты 1-2 курсов универсального бакалавриата.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим. В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

## 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 профессиональных компетенций по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность.

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

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует	ОК-1 философских знаний	Объяснител	Тестирование в

	<p>умения понимать и использовать основы философских знаний и методологии науки с целью формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>для формирования мировоззренческой позиции; ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.</p>	<p>бно-иллюстративный; практико-ориентированный; проблемного изложения; частично-поисковый. Метод проектов, исследовательский, обучения в сотрудничестве; развитие критического мышления через чтение и письмо; Использование ЭОС.</p>	<p>ЭОС Формы для оценки: конспектов занятий; таблиц и схем; доклада и презентации; практических и контрольных работ; контекстной задачи, эссе, дискуссии, коллоквиум, выполнения проектного задания</p>
ОР.2	<p>Демонстрирует умения решать научно-исследовательские задачи и использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1 владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию</p>	<p>бно-иллюстративный; практико-ориентированный; проблемного изложения; частично-поисковый. Метод проектов, исследовательский, обучения в сотрудничестве; развитие критического мышления через чтение и письмо; Использование ЭОС.</p>	<p>ЭОС Формы для оценки: конспектов занятий; таблиц и схем; доклада и презентации; практических и контрольных работ; контекстной задачи, эссе, дискуссии, коллоквиум, выполнения проектного задания</p>

		<p>техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;</p> <p>ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов;</p> <p>ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</p> <p>ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.</p>		
--	--	--	--	--

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

Руководитель: Соткина С.А., к.г.н., доцент кафедры географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

Преподаватели:

Целиков Алексей Николаевич, доцент, кандидат философских наук, кафедра философии и теологии НГПУ им. К. Минина,

Ханжина Елена Вячеславовна, доцент, кандидат педагогических наук, 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,

Гришина Анна Викторовна, кандидат психологических наук, доцент, начальник управления научных исследований НГПУ им. К. Минина.

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Основы научных знаний» относится к предметной подготовке бакалавров в рамках универсального бакалавриата. Модуль является предшествующим для модуля «Основы управленческой культуры». Для освоения модуля

необходимы компетенции, сформированные в процессе изучения модулей «Человек, общество, культура», «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности».

**2.5. Трудоемкость модуля 432 часов/12 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ»**

- Философия
- Естественнонаучная картина мира
- Основы научно-исследовательской деятельности
- Математические методы обработки данных
- Логика
- Статистика в экологии
- Статистика в географии
- Экзамены по модулю «Основы научных знаний»

## Аннотация

### **ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**по направлению подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**профиль подготовки**

Экологический менеджмент и аудит

**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 печатанных и электронных источников в рамках социокультурной сфер общения для решения коммуникативных задач.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР 1	демонстрирует умения и способности логически, грамотно и ясно строить устную и письменную речь в рамках межличностного и межкультурного	ОК-5. способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач	Практические занятия; групповая дискуссия самостоятельная работа; метод проектов, учебная игра; деловая игра;	тест; контрольная работа; практическая работа, собеседование/опрос; доклад эссе/сочинение;

	общения на иностранном языке	межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	тренинг; кейс-стади; презентация	презентация; устная речь (перевод), творческое письменное задание, проект
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	ОК-5. способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные	Практические занятия; самостоятельная работа; метод проектов, учебная игра; деловая игра; тренинг; кейс-стади; презентация	тест; контрольная работа; собеседование/опрос; эссе/сочинение; презентация; устная речь (перевод), творческое письменное задание.

		<p>различия ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>		
--	--	---	--	--

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

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

Преподаватели: Зимина М.В.. старший преподаватель, кафедры теории и практики иностранных языков и лингводидактики НГПУ

Мальшева Е. Ю., старший преподаватель, кафедры теории и практики иностранных языков и лингводидактики НГПУ

Бойко М.В., преподаватель, кафедры теории и практики иностранных языков и лингводидактики НГПУ

### 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 684 часов/19 з.е.

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «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**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Основы управленческой культуры» предназначен для изучения в рамках следующих направлений подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экологический менеджмент и аудит. 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:

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ПК-8: владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.

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

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует понимание основных закономерностей и принципов экономической деятельности на различных уровнях социально-экономической систем.	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Проблемный метод обучения Аналитический метод обучения	Тесты Решение задач

ОР.2	Демонстрирует владение навыками использования базовых организационно-экономических инструментов для достижения целей.	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Аналитический метод обучения Метод конкретных ситуаций	Тесты Кейс-метод
ОР.3	Демонстрирует навыки осуществления научного подхода к планированию и реализации процесса управления в целях личного и коллективного развития	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Метод конкретных ситуаций Деловые игры	Тесты Кейс-метод
ОР.4	Демонстрирует умения проектировать комплекс маркетинга на основе результатов маркетинговых исследований	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ПК-8: владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита,	Исследовательский метод обучения Аналитический метод обучения	Учебно-исследовательская работа студента (УИРС) Работа на семинаре, тест, участие в коллоквиуме, проект кейс-задача, эссе

		нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска		
ОР.5	Демонстрирует умения проектировать деятельность в образовательных системах для достижения определенных личностных и командных результатов при ограниченных ресурсах	ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ПК-8: владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	Проектный метод обучения	Учебный проект

### 2. 3. Руководитель и преподаватели модуля

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

*Преподаватели:*

Кузнецова Светлана Николаевна, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики предприятия, НГПУ им. К.Минина;



Яшкова Елена Вячеславовна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;  
Булганина Светлана Викторовна, к.т.н., доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;  
Шкунова Анжелика Аркадьевна, к.п.н, доцент, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, НГПУ им. К.Минина;  
Кротова Елена Александровна, к.п.н., доцент, доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина  
Шевченко Ирина Александровна к.п.н., доцент, доцент кафедры Географии, Географического и геоэкологического образования

#### **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: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экологический менеджмент и аудит. 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 так же 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 216 часов/6 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

- Экономика
- Основы менеджмента
- Менеджмент и маркетинг в экологии
- Менеджмент и маркетинг в географии
- Управление проектами
- Экзамены по модулю «Основы управленческой культуры»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

### **1. Назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направлений подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

Согласно ФГОС ВО для направлений подготовки 05.03.06 Экологии у бакалавров должна быть сформирована общепрофессиональная компетенция ОПК-9: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Выполнено согласование компетенций и трудовых действий, прописанных в профессиональных стандартах, сформулированы образовательные результаты модуля.

В модуле присутствует базовый и вариативный блок учебных дисциплин, что обеспечивает студентам возможность построить свою индивидуальную образовательную программу в соответствии с их интересами и способностями. Модуль изучается в первом или втором семестрах первого курса.

В основу проектирования модуля положен системный подход, который 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). Также использован деятельностный подход, который предполагает смещение акцента со знаниевого показателя в оценке результатов на умения, демонстрируемые в имитационной или реальной деятельности.

Личностно-ориентированный подход, который также положен в основу проектирования, предполагает организацию образовательного процесса, направленного на личность обучающегося, приобретение студентом мета-компетенций (способности к саморазвитию и самосовершенствованию), обуславливая развитие его творческого потенциала. В ходе освоения модуля студент создает собственную информационную

среду, дальнейшее формирование которой будет продолжено в рамках освоения других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

## 2. Характеристика модуля

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения студентами 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 графикой и др.).

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности	ОПК-9: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Метод проблемного обучения Проектный метод Лабораторный практикум Выполнение творческих заданий	Оценка продуктов проектной деятельности Критерии оценки выполнения лабораторных работ Контрольные работы Тесты в ЭОС Доклады Оценка портфолио
ОР.2	Демонстрирует навыки формирования информационной	ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и	Проектный метод Лабораторный практикум	Творческие задания Критерии оценки выполнения

<p>среды с помощью применения соответствующих способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации</p>	<p>геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p>	<p>Выполнение творческих заданий Метод портфолио</p>	<p>лабораторных работ Оценка продуктов проектной деятельности Оценка портфолио Дискуссия Тесты в ЭОС</p>
--	--	--	--

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

*Руководитель:* Самерханова Э.К., д.пед.н., профессор, зав. кафедрой прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:* Круподерова Е.П., к.пед.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина

Балунова С.А., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, НГПУ им. К.Минина

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

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

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

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

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

**Аннотация  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование**

**профиль подготовки  
Экологический менеджмент и аудит**

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06. «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит», очной формы обучения. При проектировании модуля были использованы системный, компетентностно-деятельностный, личностно-ориентированный и культурологические подходы.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для развития личностных качеств и формирования общекультурных и общепрофессиональных компетенций на основе фундаментальных наук естественнонаучного цикла

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

1. способствовать овладению студентами современными представлениями о становлении и развитии естественнонаучных основ экологического знания, их иерархии и структуре знаний, методах исследования, современных проблемах;
2. способствовать развитию практических навыков, формируемых естественнонаучными дисциплинами и создавать условия для их использования в решении проблем экологии и природопользования;
3. создать условия для овладения студентами навыками работы с различными диагностическими приборами,
4. способствовать формированию у студентов экологической культуры как базовой

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР-1	Демонстрирует умения понимать и использовать основы естественнонаучных	способностью анализировать основные этапы и закономерности	Метод проблемного обучения Интерактив	Лабораторные работы Опорные конспекты

	<p>знаний в профессиональной деятельности</p>	<p>исторического развития общества для формирования гражданской позиции <b>(ОК-2)</b>;          владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <b>(ОПК-2)</b>; владением</p>	<p>ная лекция          Исследовательский метод</p>	<p>Тесты в ЭОС          Доклады          Рефераты          Задачи          Контрольные работы          Презентации          Проекты          Практическая работа          Эссе          Работа на семинаре          Аннотированный каталог по заданной теме          Собеседование</p>
--	---	---	--	--

		<p>профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования <b>(ОПК-3)</b>;</p> <p>владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическим и) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды <b>(ОПК-4)</b>;</p> <p>владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении <b>(ОПК-5)</b>;</p> <p>владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <b>(ПК-14)</b>;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов <b>(ПК-15)</b>;</p> <p>способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы <b>(ПК-17)</b></p>		
--	--	--	--	--

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

*Руководитель: Демидова Н.Н., д.п.н., доцент, зав. каф.экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина*

*Преподаватели:*

Ханжина Е.В.к.п.н., доцент НГПУ им. К. Минина

Трушкова М.А.к.б.н., доцент каф.биологии, химии и биолого-химического образования НГПУ им. К. Минина

Пиманова Н.А. к.х.н., доцент каф.биологии, химии и биолого-химического образования НГПУ им. К. Минина

Волкова О.Н.к.п.н. доцент каф.экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

Бадьин М.М.к.п.н. доцент каф.географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

Шевченко И.А.к.п.н. доцент каф.географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

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

*Место модуля в ОПОП:* для всех предметных модулей данный модуль является базовым.

### **2.5. Трудоемкость модуля 540 часов/15 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

### **«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

- Физика
- Химия
- Биология
- Общая экология
- Биосфера Земли
- Геология



- История экологии
- Практикум по минералогии и петрографии
- История географии
- Экзамены по модулю «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«УЧЕНИЕ О СФЕРАХ ЗЕМЛИ»**  
**по направлению подготовки**  
 05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
 Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Образовательный модуль предметной подготовки «Учение о сферах Земли» рекомендован для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Адресная группа модуля – студенты 1-2 курсов универсального бакалавриата.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим. В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования профессионально профилированных географических знаний и практических навыков для применения в области экологии и природопользования.

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

1. Обеспечить формирование компетенции в области базовых географических знаний, необходимых для освоения физико-географических основ в экологии и природопользовании.

2. Сформировать готовность применить базовые географические знания в полевых экологических экспедициях на региональном и муниципальном уровнях.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов

<p>ОР.1</p>	<p>Способен понимать, излагать, анализировать и обобщать теоретические основы учения о геосферах Земли, общего почвоведения, ландшафтоведения</p>	<p>ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;</p> <p>ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего</p>	<p>Метод проблемного обучения</p> <p>Интерактивные методы</p> <p>Кейс-стади</p> <p>Лабораторный метод</p>	<p>Тесты в ЭИОС</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Кейс-задание</p> <p>Доклад</p> <p>Практическая работа</p> <p>Творческое задание</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Эссе</p> <p>Презентация</p>
-------------	---	---	---	--

		почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении		
ОР.2	Умеет применять методы геохимических и ландшафтных исследований	ПК-14: владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-18: владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;	Исследовательский метод  Лабораторный метод  Метод проектирования	Тесты в ЭИОС  Лабораторная работа  Доклад  Проект
ОР.3	Умеет проводить полевые научные исследования в области физической географии и геологии	ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОПК-2: владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в	Метод проблемного обучения  Полевой метод  Картографический метод  Метод дистанционного зондирования	Комплект тематик для дискуссии  Доклад  Мини-проект  Презентация  Отчет по практике  Дневник практики  Собеседование

		<p>объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;</p> <p>ПК-14: владение знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;</p> <p>ПК-17: способность решать глобальные и региональные геологические проблемы.</p>		
--	--	--	--	--

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

*Руководитель:* Пияшова С.Н. к.г.н., доц., доцент, кафедра географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Соткина С.А. к.г.н., доц., доцент, кафедра географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

Шевченко И.А. к.п.н., доц., доцент, кафедра географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

Зулхарнаева А.В. к.п.н., доцент, кафедра географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина.

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

Образовательный модуль «Учение о сферах Земли» относится к предметной подготовке бакалавров в рамках универсального бакалавриата. Модуль является предшествующим для модуля предметной подготовки «Основы экологии и природопользования». Для освоения модуля необходимы компетенции, сформированные в процессе изучения модуля «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности».

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

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «УЧЕНИЕ О СФЕРАХ ЗЕМЛИ»**

- Учение об атмосфере
- Учение о гидросфере
- Общее почвоведение
- Ландшафтоведение
- Геохимия ландшафтов
- Учение о географической оболочке
- Учение о природных зонах Земли
- Учебная эколого-географическая практика (научно-исследовательская)
- Экзамены по модулю «Учение о сферах Земли»

**Аннотация  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

**по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование**

**профиль подготовки  
Экологический менеджмент и аудит**

**квалификация выпускника  
бакалавр**

**форма обучения  
очная**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Образовательный модуль предметной подготовки «Основы экологии и природопользования» рекомендован для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Адресная группа модуля – студенты 1-2 курсов универсального бакалавриата.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим. В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей целью: создать условия для формирования у студентов базовых общепрофессиональных (общэкологических) представлений о теоретических основах геоэкологии, природопользования, радиационной экологии, эволюционной экологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Обеспечить формирование компетенции в области базовых общепрофессиональных (общэкологических) знаний в области геоэкологии, основ природопользования, радиационной экологии, эволюционной экологии.

2. Обеспечить формирование умений применять базовые общепрофессиональные знания для обеспечения экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет применять знания теоретических дисциплин для обеспечения экологической безопасности	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики,	Метод проблемного обучения  Исследовательский метод  Интерактивная	Тест в ЭИОС  Контрольная работа  Выступление с докладом и презентацией

	<p>народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности</p>	<p>химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2); владение базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4); владение знанием основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ</p>	<p>лекция</p>	<p>Защита реферата Эссе Защита проекта Портфолио Отчет по практической работе Отчет по лабораторной работе Работа на семинаре Экзамен</p>
--	--	---	---------------	---

		<p>природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);</p> <p>способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);</p> <p>владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);</p> <p>владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);</p> <p>владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);</p> <p>способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-20)</p>		
--	--	--	--	--

### **2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Копосова Н.Н. к.г.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Киселева Н.Ю. к.п.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

Кротова Е.А. к.п.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

Матвеева А.В. к.п.н., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина



Пиманова Н.А., к.х.н., доцент, кафедра биологии, химии и биолого-химического образования НГПУ им. К. Минина

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

Образовательный модуль «Основы экологии и природопользования» относится к предметной подготовке бакалавров в рамках универсального бакалавриата. Модуль является предшествующим для модулей профильной подготовки «Экономико-правовые проблемы природопользования» и «Территориальные проблемы природопользования». Для освоения модуля необходимы компетенции, сформированные в процессе изучения модуля «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности» - ОПК-2 обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; и модуля «Учение о сферах Земли» - ОПК-3: иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования; ОПК-5: знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении.

#### **2.5. Трудоемкость модуля 468 часов/13 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

- Геоэкология
- Основы природопользования
- Введение в специальность
- Радиационная экология
- Эволюционная экология
- Системы природопользования
- Современные стратегии природопользования
- Химические основы экологии
- Экзамены по модулю «Основы экологии и природопользования»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«БИОЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование

**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит

**квалификация выпускника**  
*бакалавр*

**форма обучения**  
*очная*

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Биоэкология и охрана окружающей среды» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

Ведущей идеей экологического образования выступает коэволюция природы и общества, рациональное использование и охрана природных ресурсов как условие устойчивого развития Биосферы Земли. Идеи коэволюции и устойчивого развития определяют целевые ориентиры модуля - формирование профессиональных навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, проектной и экспертной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, ориентируясь на научно-теоретические и методологические знания, полученные при изучении дисциплин и учебных практик модуля.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды» выбран личностно-ориентированный, деятельностный, и компетентностный подходы.

Компетентностная и личностно-деятельностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов и построения содержания модуля были определены принципы: научности, экогуманизма, природосообразности, практико-ориентированный и эколого-краеведческий.

Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области биоэкологии, экологического нормирования, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Принцип экогуманизма выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопользовательской и природоохранной деятельности с установкой на устойчивое развитие.

На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля в логике от простого – к сложному, от незнания – к знанию, от понятного – к непонятному.

Практико-ориентированный принцип является формой проявления личностно-деятельностного обучения и отражается в переориентации образования от знаниевой парадигмы, характерной чертой которой является проблема разрыва знаний от умений их применять, к компетентностной. Практико-ориентированный принцип нашёл отражение в виде системы заданий практико-познавательного и практико-созидательного характера,

общей целью которых стало формирование у обучающихся профессиональных экологических навыков и умений

Эколого–краеведческий принцип акцентирует внимание на решении существующих экологических проблемах окружающей среды ближайшего социоприродного окружения (родного города, области, страны), способствует установлению взаимосвязей между экологической обстановкой в своей местности и глобальными экологическими проблемами.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися научно-теоретическими и методологическими знаниями, необходимыми для формирования навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, экспертной и проектной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

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

1. обеспечить условия для формирования у обучающихся фундаментальной научно-экологической системы знаний в области биозологии, экологического нормирования, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
2. способствовать освоению научно-методологических знаний и умений проведения мониторинга экологического состояния природных компонентов и оценки природных и техногенных экосистем конкретной территории в соответствии с существующими нормативами допустимых концентраций и уровней воздействия;
3. обеспечить возможность для изучения современных технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды;
4. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками проектирования и управления природоохранной деятельностью на различных уровнях организации территории;
5. создать условия для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержания устойчивого развития Биосферы Земли.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет осуществлять научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность в области охраны природы и рационального природопользования, на основе знаний, полученных при изучении дисциплин	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах	Учебное проектирование, лекция, семинар, написание эссе, решение ситуационных задач, лабораторные работы, практические работы,	Тестирование в ЭОС, Собеседования и отчеты по результатам выполнения, практических контрольных работ, коллоквиумов, практик и научно-исследовательских проектов,

и учебных практик модуля	<p>в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции Биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <b>(ОПК-2)</b>;</p> <p>Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии и охраны окружающей среды <b>(ОПК-4)</b>;</p> <p>Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды <b>(ОПК-6)</b>;</p> <p>Владение знаниями о теоретических основах экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности <b>(ОПК-8)</b>;</p> <p>Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения</p>		выступление с докладом, ответы на вопросы, мультимедийная презентация дневник практики
--------------------------	---	--	--

		<p>окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (<b>ПК-8</b>); Владеть методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки рисков для природной среды (<b>ПК-9</b>); Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (<b>ПК-15</b>); Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (<b>ПК-16</b>); Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования и устойчивого развития (<b>ПК-18</b>); Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (<b>ПК-19</b>);</p>		
--	--	--	--	--

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

*Руководитель:* Матвеева Анна Владимировна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:* Кротова Елена Александровна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

Киселёва Надежда Юрьевна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

Козлов Андрей Владимирович, к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

Давыдова Юлия Юрьевна к.б.н., доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования, НГПУ им. К.Минина;

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

Образовательный модуль «Биоэкология и охрана окружающей среды» изучается студентами на втором курсе в четвёртом семестре. Предваряет обучение по модулям «Современные методы экологических исследований и обработки информации», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Территориальные проблемы природопользования», «Экологическое образование для устойчивого развития» «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Учение о сферах Земли» и «Основы экологии и природопользования».

### **2.5. Трудоемкость модуля 612 часов/ 17з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

### **«БИОЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

- Охрана окружающей среды
- Биоразнообразие
- Экологическое нормирование
- Экология организмов
- Региональные системы особо охраняемых природных территорий
- Территориальная охрана природы
- Биогеография
- Учебная практика по системам природопользования и охране окружающей среды (контрольно-ревизионная, научно-исследовательская)
- Учебная практика по геоэкологии и экологии организмов (научно-исследовательская)
- Экзамены по модулю «Биоэкология и охрана окружающей среды»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Образовательный модуль предметной подготовки «Социальная экология и экология человека» рекомендован для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Адресная группа модуля – студенты 3 курса универсального бакалавриата.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим. В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования у студентов базовых общепрофессиональных (общэкологических) представлений о теоретических основах социальной экологии, экологии человека, устойчивого развития человечества, (организации и проведению экологических акций, методов оценки экологических рисков для здоровья населения, основных этапов взаимодействия природы и цивилизации, этно-экологических аспектов природопользования).

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

1. Обеспечить условия для формирования компетенций в области базовых общепрофессиональных (общэкологических) знаний в области социальной экологии, экологии человека, устойчивого развития человечества.

2. Способствовать освоению научно-методологических знаний и умений использовать социально-экологический подход в исследовании сообществ различного уровня, в области изучения и разработки современных моделей устойчивого развития.

3. Обеспечить условия для формирования ответственного отношения к учебной и будущей производственной деятельности, чувства личной ответственности за принятие решений по вопросам обеспечения экологической безопасности, для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержания устойчивого развития биосферы Земли.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
-----	--	------------------	-----------------	---

	<p>ОР1. Умеет применять знания теоретических дисциплин для оценки состояния социоприродных экосистем различного масштаба, для обеспечения устойчивого развития социоприродных экосистем</p>	<p>Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); Владение способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); владение базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4); владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных</p>	<p>Метод проблемного обучения Исследовательский метод Интерактивная лекция</p>	<p>Тест в ЭИОС Контрольная работа Выступление с докладом и презентацией Защита реферата Эссе Защита проекта Портфолио Отчет по практической работе Отчет по лабораторной работе Экзамен Курсовая работа</p>
--	---	---	--	---



		<p>экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК 2);</p> <p>владение знанием основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);</p> <p>Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных</p>		
--	--	---	--	--

		<p>мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);</p> <p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);</p> <p>Владение способностью проводить мероприятия и мониторинг по охране окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);</p> <p>владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);</p> <p>способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области</p>		
--	--	--	--	--

		экологии и природопользования (ПК-20)		
--	--	---------------------------------------	--	--

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Киселева Н.Ю. к.п.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Матвеева А.В., к.п.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Социальная экология и экология человека» относится к предметной подготовке бакалавров в рамках универсального бакалавриата. Модуль является предшествующим для модулей профильной подготовки «Исследования и обработка информации в природопользовании» и «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности». Для освоения модуля необходимы компетенции, сформированные в процессе изучения модуля «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности» - ОПК-2 обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; и модуля «Биоэкология и охрана окружающей среды» - ОПК-6 владеть знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования; ПК-9 владеть методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. оценки рисков для природной среды

### 2.5. Трудоемкость модуля 396 часов/ 11 з.е.

## 3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ

### «СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

- Социальная экология
- Экология человека
- Устойчивое развитие человечества
- Организация и проведение экологических акций (учебное событие)
- Методы оценки экологических рисков для здоровья населения
- Основные этапы взаимодействия природы и цивилизации
- Этно-экологические аспекты природопользования в регионах
- Курсовые работы по модулю «Социальная экология и экология человека»
- Экзамены по модулю «Социальная экология и экология человека»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**  
**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Территориальные проблемы природопользования» является важной частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

Целевыми ориентирами модуля являются: формирование профессиональных навыков осуществления производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области рационального природопользования и ландшафтно-экологического планирования.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Территориальные проблемы природопользования» выбран личностно-деятельностный, эколого-системный, культурологический и компетентностный подходы.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов были определены принципы: научности, природосообразности, гуманизации, интеграции, практико–ориентированный и эколого–краеведческий.

Личностно-деятельностный подход основывается на принципах гуманизации и интеграции. Принцип гуманизации выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопользовательской и природоохранной деятельности с установкой на становления устойчивого развития биосферы на нашей планете. Принцип интеграции основан на объединении экологического образования с содержанием из разных областей естествознания, прикладных и гуманитарных наук в единую систему содержания, исходящего из реалий окружающей природной и социокультурной среды.

Эколого-системный подход предусматривает комплексную оценку антропогенной деятельности на окружающую среду с прогнозированием реакции природы на подобные действия. В основе принцип научности и природосообразности. Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области рационального природопользования, ландшафтоведения, глобальных экологических проблем. На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля.

Культурологический подход в основе своей представлен эколого-краеведческим принципом и эмоционально-ценностным отношением к окружающей действительности, развитием мотивационной сферы, ценностных ориентаций, оценочных суждений. Эколого-краеведческий принцип осуществляется через воспитание экологической культуры студента на основе исследования природных, культурных традиций, особенностей материальных и духовных ценностей своего города, области, страны, способствует установлению взаимосвязей между экологической обстановкой в своей местности и глобальными экологическими проблемами.

Компетентностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность. Практико–ориентированный принцип нашёл отражение в виде системы заданий практико–познавательного и практико–созидательного характера, общей целью которых стало формирование у студентов профессиональных экологических навыков и умений.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения студентами научно-теоретических и методологических знаний, необходимых для формирования навыков самостоятельного осуществления производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области рационального природопользования и ландшафтно-экологического планирования.

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

1. создать условия для формирования у студентов фундаментальной научно-экологической системы знаний в области ландшафтной экологии, рационального природопользования, глобальных экологических проблем и устойчивого развития биосферы;

2. создать условия для приобретения навыков по выявлению источников, видов и масштабов техногенного воздействия, разработке вопросов проектирования ландшафтов сельских и урбанизированных территорий, экологической реабилитации нарушенных природных геосистем, разработке профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

3. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками проектирования и управления природоохранной деятельностью на различных уровнях организации территории, на глобальном, региональном и локальном уровнях.

4. обеспечить условия для подготовки студентов к осуществлению научной деятельности, исследованиям в области глобальной экологии, экологии ландшафтов и рационального природопользования на урбанизированных территориях;

5. создать условия для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержание устойчивого развития локального, регионального и глобального масштаба.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения осуществлять производственно-	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в	Учебное проектирование, лекция, семинар,	Тест, в т.ч. тест в ЭОС, Работа на семинаре,

	<p>технологическую, организационно-управленческую и научно-исследовательскую деятельность в области рационального природопользования и ландшафтно-экологического планирования на основе знаний, полученных при изучении дисциплин модуля</p>	<p>объёме, необходимом для освоения биологических основ экологии и природопользования; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции Биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (<b>ОПК-2</b>); Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (<b>ОПК-6</b>); Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа,</p>	<p>написание эссе, решение ситуационных задач, практические работы</p>	<p>Эссе, Контрольная работа, Реферат, Доклад с презентацией, Вопросы к экзамену Защита проекта Отчет по практической работе Дневник, Отчет Аннотированный список</p>
--	--	--	--	--

		<p>проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (<b>ПК-9</b>); Владение способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (<b>ПК-10</b>); Владение</p>		
--	--	---	--	--

		<p>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (<b>ПК-11</b>); Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (<b>ПК-16</b>); Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (<b>ПК-18</b>); Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (<b>ПК-19</b>).</p>		
ОР.2	<p>Демонстрирует навыки оценивания экологических ситуаций на разных иерархических уровнях (от глобального к локальному): России, Нижегородской области и Нижнего Новгорода</p>	<p>Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Учебное проектирование, лекция, семинар, написание эссе, решение ситуационных задач, практические работы</p>	<p>Тест, Работа на семинаре, Контрольная работа, Реферат, Доклад с презентацией, Вопросы к зачету</p>



		<p><b>(ОПК-6);</b>  Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов  <b>(ПК-15);</b>  Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии <b>(ПК-16);</b> Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития <b>(ПК-18);</b>  Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды <b>(ПК-19).</b></p>		
--	--	---	--	--

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

*Руководитель:* Матвеева Анна Владимировна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

*Преподаватели:* Арефьева Светлана Викторовна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

Зулхарнаева Анастасия Васильевна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

Копосова Наталия Николаевна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;

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

Образовательный модуль «Территориальные проблемы природопользования», изучается студентами на третьем курсе в пятом семестре, предворяя обучение по модулям «Исследования и обработка информации в природопользовании», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Лабораторно-инструментальные методы экологических

исследований и обработки информации», «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», «Экологический менеджмент и аудит», «Прикладная экология».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности», модуля предметной подготовки 1 «Учение о сферах Земли», модуля предметной подготовки 2 "Основы экологии и природопользования", модуля предметной подготовки 3 "Биоэкология и охрана окружающей среды", «Социальная экология и экология человека».

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

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

#### **«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

- Глобальная экология
- Региональное природопользование
- Экологические ситуации России
- Природопользование на урбанизированных территориях
- Экология Нижегородской области
- Ландшафтно-экологическое планирование
- Ландшафтная экология
- Экология Нижнего Новгорода
- Научно-исследовательская работа
- Экзамены по модулю «Территориальные проблемы природопользования»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ**  
**В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»**

**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование

**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

*очная*

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Исследования и обработка информации в природопользовании» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

Ведущей идеей экологического образования выступает коэволюция природы и общества, рациональное использование и охрана природных ресурсов как условие устойчивого развития Биосферы Земли. Идеи коэволюции и устойчивого развития определяют целевые ориентиры модуля – формирование профессиональных навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, проектной и экспертной деятельности в области мониторинга, экодиагностики и охраны окружающей среды, и рационального природопользования, ориентируясь на научно-теоретические и методологические знания, полученные при изучении дисциплин и учебных практик модуля.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Исследования и обработка информации в природопользовании» выбран личностно-ориентированный, деятельностный, научно-исследовательский и компетентностный подходы.

Компетентностная и личностно-деятельностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов и построения содержания модуля были определены принципы: научности, экогуманизма, природосообразности, практико–ориентированный и эколого–краеведческий.

Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области биоэкологии, экологического нормирования, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Принцип экогуманизма выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопользовательской и природоохранной деятельности с установкой на устойчивое развитие.

На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля в логике от простого – к сложному, от незнания – к знанию, от понятного – к непонятному.

Практико–ориентированный принцип является формой проявления личностно-деятельностного обучения и отражается в переориентации образования от знаниевой парадигмы, характерной чертой которой является проблема разрыва знаний от умений их применять, к компетентностной. Практико–ориентированный принцип нашёл отражение в виде системы заданий практико–познавательного и практико–созидательного характера,

общей целью которых стало формирование у обучающихся профессиональных экологических навыков и умений

Эколого–краеведческий принцип акцентирует внимание на решении существующих экологических проблемах окружающей среды ближайшего социоприродного окружения (родного города, области, страны), способствует установлению взаимосвязей между экологической обстановкой в своей местности и глобальными экологическими проблемами.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися научно-теоретических и методологических знаний, необходимых для формирования навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской и экспертной деятельности в области оценки состояния окружающей среды и систем природопользования на основе современных исследовательских способов эколого-диагностической и электронно-графической методологии.

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

6. обеспечить условия для формирования у обучающихся фундаментальной научно-экологической системы знаний в области экологического картографирования, ГИС-технологий, экологического и аэрокосмического мониторинга, экодиагностики территорий, а также в сфере навыков создания экологических баз данных;
7. способствовать освоению научно-методологических знаний и умений проведения мониторинга экологического состояния природных компонентов, в том числе с использованием технологий геоинформационных систем и дистанционного зондирования Земли, а также оценки природных и техногенных экосистем конкретной территории в соответствии с существующими нормативами допустимых концентраций и уровней воздействия;
8. обеспечить возможность для изучения современных технологий исследований окружающей среды, таких как различные методы экологического картографирования, мониторинга и экологической диагностики, а также различные средства электронного геоинформационного сопровождения;
9. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками исследования окружающей среды и проектирования природоохранной деятельности на различных уровнях организации территории;
10. создать условия для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержания устойчивого развития Биосферы Земли.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет осуществлять научно-исследовательскую и экспертную деятельность в области	Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); Владение базовыми знаниями в области	Лекция, семинар, решение ситуационных задач, лабораторные работы,	Тестирование в ЭОС, выводы по результатам выполнения лабораторных,

	<p>экологического, дистанционного и аэрокосмического мониторинга, в области экологического картографирования и диагностики состояния окружающей среды на основе знаний, полученных при изучении дисциплин и учебных практик модуля</p>	<p>фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию <b>(ОПК-1)</b>;  Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <b>(ОПК-2)</b>;  Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом</p>	<p>практические работы, в том числе расчетного характера, учебное проектирование, полевые экскурсии</p>	<p>практических работ и научно-исследовательских проектов, реферат, выступление с докладом, ответы на вопросы, мультимедийная презентация контрольная работа, коллоквиум, проект, семинар экзамен, дневник, отчет</p>
--	--	---	---	---

		<p>основных требований информационной безопасности (<b>ОПК-9</b>); Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. основы техногенных систем и экологического риска (<b>ПК-8</b>); Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (<b>ПК-9</b>); Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических</p>		
--	--	---	--	--

		<p>мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания <b>(ПК-10)</b>;</p> <p>Способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль <b>(ПК-11)</b>;</p> <p>Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <b>(ПК-14)</b>;</p> <p>Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии <b>(ПК-16)</b>;</p> <p>Способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <b>(ПК-20)</b>;</p> <p>Владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической</p>		
--	--	--	--	--

	информации (ПК-21).		
--	---------------------	--	--

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

*Руководитель:* Козлов Андрей Владимирович, к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:* Копосова Наталья Николаевна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

Кротова Елена Александровна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

Денисов Дмитрий Александрович, преподаватель кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

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

Образовательный модуль «Исследования и обработка информации в природопользовании» изучается студентами на третьем курсе в пятом семестре. Предваряет обучение по модулям «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», «Прикладная экология».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Учение о сферах Земли», «Основы экологии и природопользования», «Биоэкология и охрана окружающей среды», «Территориальные проблемы природопользования».

### **2.5. Трудоемкость модуля 540 часов/ 15 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ»**

- Экологическое картографирование
- ГИС-технологии в экологии и природопользовании
- Экологический мониторинг
- Экодиагностика территорий
- Дистанционное зондирование Земли
- Аэрокосмический мониторинг
- Создание экологических баз данных
- Учебная практика по экоинформатике (научно-исследовательская)
- Экзамены по модулю «Исследования и обработка информации в природопользовании»



**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ**  
**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Образовательный модуль предметной подготовки «Экономико-правовые проблемы природопользования» рекомендован для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование». Адресная группа модуля – студенты 3 курса универсального бакалавриата.

Деятельностный подход при разработке программы модуля является основополагающим.

В условиях деятельностного подхода осуществляется уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения знаний в сфере экономических и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.

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

- обеспечить условия для формирования базовых компетенций в области экономики природопользования, правовых основ природопользования, экологической сертификации, стандартизации и паспортизации;
- создать условия для формирования навыков осуществления контрольно-ревизионной деятельности в сфере оценки экономической эффективности и разработки природоохранных мероприятий;
- создать условия для овладения методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Умеет применять теоретические знания в области экономических и правовых основ	способностью использовать основы экономических знаний в различных	Метод проблемного обучения  Исследовательски	работа на семинаре, реферат, презентация, доклад,

	<p>природопользования для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>сферах жизнедеятельности (ОК-3), способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4), способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6), способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7), владением знаниями основ природопользования , экономики природопользования , устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6), владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14), владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального</p>	<p>й метод Интерактивная лекция</p>	<p>участие в коллоквиуме, отчет о практической, контрольной работе и коллоквиуме, эссе, проект, результаты тестов</p>
--	--	---	---	---

		<p>природопользования , картографии (ПК-16),  владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования , экономики природопользования , устойчивого развития (ПК-18),  владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (ПК-19)</p>		
ОР. 2	<p>Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации для осуществления контрольно-ревизионной деятельности в сфере природопользования</p>	<p>владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8),  владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-</p>	<p>Работа на базе практики  Камеральная обработка данных</p>	<p>Дневник практики  Отчет о прохождении практики  тест</p>

		<p>экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9), способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10), способностью проводить мероприятия и</p>		
--	--	---	--	--

		мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11)		
--	--	--	--	--

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

*Руководитель:* Копосова Н.Н. к.г.н., доц., доцент, кафедра экологического образования и рационального природопользования НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Краснов А.Н. к.ю.н., преподаватель, руководитель аппарата комитета по экологии и природопользованию Законодательного собрания Нижегородской области

Козлов А.В. к.б.н, доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования. НГПУ им. К. Минина

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

Модуль «Экономико-правовые проблемы природопользования» относится к профессиональным модулям подготовки бакалавров. Модуль является предшествующим для освоения следующих профессиональных модулей: «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», «Экологический менеджмент и аудит», «Прикладная экология». Для успешного освоения модуля необходимы компетенции, формирование которых начато при изучении предметного модуля «Основы экологии и природопользования» и профессионального модуля «Территориальные проблемы природопользования»: владение знанием основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6); владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16); владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18).

### **2.5. Трудоемкость модуля 540 часов/ 15 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

### **«ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

- Экономика природопользования
- Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды
- Ресурсоведение
- Экологическая сертификация
- Экологическая паспортизация и стандартизация
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
- Производственная практика (контрольно-ревизионная)
- Экзамены по модулю «Экономико-правовые проблемы природопользования»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ**  
**ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»**

**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование

**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит

**квалификация выпускника**

*бакалавр*

**форма обучения**

*очная*

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации» является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

Ведущей идеей экологического образования выступает коэволюция природы и общества, рациональное использование и охрана природных ресурсов как условие устойчивого развития Биосферы Земли. Идеи коэволюции и устойчивого развития определяют целевые ориентиры модуля – формирование профессиональных навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, проектной и экспертной деятельности в области мониторинга, экодиагностики и охраны окружающей среды, и рационального природопользования, ориентируясь на научно-теоретические и методологические знания, полученные при изучении дисциплин и учебных практик модуля.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации» выбран личностно-ориентированный, деятельностный, научно-исследовательский и компетентностный подходы.

Компетентностная и личностно-деятельностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов и построения содержания модуля были определены принципы: научности, экогуманизма, природосообразности, практико–ориентированный и эколого–краеведческий.

Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области биоэкологии, экологического нормирования, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Принцип экогуманизма выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопольвательской и природоохранной деятельности с установкой на устойчивое развитие.

На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля в логике от простого – к сложному, от незнания – к знанию, от понятного – к непонятному.

Практико–ориентированный принцип является формой проявления личностно–деятельностного обучения и отражается в переориентации образования от знаниевой парадигмы, характерной чертой которой является проблема разрыва знаний от умений их применять, к компетентностной. Практико–ориентированный принцип нашёл отражение в

виде системы заданий практико–познавательного и практико–созидательного характера, общей целью которых стало формирование у обучающихся профессиональных экологических навыков и умений

Эколого–краеведческий принцип акцентирует внимание на решении существующих экологических проблемах окружающей среды ближайшего социоприродного окружения (родного города, области, страны), способствует установлению взаимосвязей между экологической обстановкой в своей местности и глобальными экологическими проблемами.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися научно-теоретических и методологических знаний, необходимых для формирования навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской и экспертной деятельности в области экологии и экологической диагностики состояния компонентов окружающей среды на основе современных эколого-аналитических и биоиндикационных исследовательских способов лабораторной методологии.

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

11. обеспечить условия для формирования у обучающихся фундаментальной научно-экологической системы знаний в области планирования и организации проведения научно-экологических исследований, естественных и техногенных процессов, протекающих в биосфере, а также в области физико-химических и биоиндикационных методов лабораторного анализа объектов окружающей среды;
12. способствовать освоению научно-методологических знаний и умений проведения лабораторных научных исследований экологического состояния природных компонентов, в том числе с использованием современных технологий контактных физико-химических и биоиндикационных методов;
13. обеспечить возможность для изучения современных эколого-аналитических методов и технологий исследований состояния окружающей среды, таких как различные титриметрические, спектральные, электрохимические, вольтамперометрические, флуориметрические, биотоксикологические, биоиндикационные и иные методы;
14. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками исследования и оценки состояния компонентов окружающей среды и проектирования природоохранной деятельности на различных уровнях организации территории;
15. создать условия для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержания устойчивого развития Биосферы Земли.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Владеет навыками лабораторно-аналитического определения ряда органолептических,	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в	Лекция, семинар, решение ситуационных задач,	Тестирование в ЭОС, выводы по результатам выполнения

	<p>физико-химических, биоэкологических, токсикологических показателей с целью осуществления экологического мониторинга естественных и антропогенно преобразованных природных компонентов окружающей среды для последующей оптимизации состояния экосистем</p>	<p>объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации <b>(ОПК-2)</b>;  Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности <b>(ОПК-8)</b>;  Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической</p>	<p>лабораторные работы, работа на семинаре, проектирование, творческая работа</p>	<p>лабораторных, практических работ, коллоквиумов и научно-исследовательских проектов, выступление с докладом, ответы на вопросы, мультимедийная презентация Эссе, Проект Коллоквиум</p>
--	---	---	---	--



		<p>экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. основы техногенных систем и экологического риска <b>(ПК-8)</b>;</p> <p>Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами <b>(ПК-9)</b>;</p> <p>Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <b>(ПК-14)</b>;</p> <p>Владение знаниями в</p>		
--	--	--	--	--

		<p>области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);</p> <p>Владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).</p>		
--	--	--	--	--

### 2.3. Руководитель и преподаватели модуля

*Руководитель:* Козлов Андрей Владимирович, к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:* Копосова Наталья Николаевна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

Кротова Елена Александровна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

### 2.4. Статус образовательного модуля

Образовательный модуль «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации» изучается студентами на четвертом курсе в седьмом семестре. Предваряет обучение по модулю «Прикладная экология».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности», «Учение о сферах Земли», «Основы экологии и природопользования», «Биоэкология и охрана окружающей среды», «Исследования и обработка информации в природопользовании».

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

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

#### **«ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»**

- Планирование и организация научно-экологических исследований
- Физико-химические методы анализа в экологии
- Естественные и техногенные процессы в биосфере
- Эколого-аналитический практикум
- Биоиндикация состояния окружающей среды
- Экологическая токсикология
- Экзамены по модулю «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ**

Модуль «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности» является важной частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

На государственном уровне определена необходимость повышения уровня управления и контроля за качеством окружающей среды. Важными элементами, позволяющих государству выполнять намеченную функцию, являются экологическое проектирование, экологическая экспертиза, ОВОС как инструменты превентивного экологического контроля, что, в свою очередь, закреплено в нормативно-правовой документации. Для принятия экологически ориентированных решений в сфере природопользования и других сферах хозяйства необходима профессиональная подготовка специалистов-экологов, владеющих теоретическими основами и практическими навыками в области экологического проектирования и экспертиз, что и реализуется в рамках модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности».

Особенностью модуля является его интегрированность с ярко выраженной прикладной направленностью. В качестве теоретической основы выступают фундаментальные естественнонаучные, общепрофессиональные и социально-экономические дисциплины. Прикладной аспект модуля определяет специфику организации изучения дисциплин, где особое внимание уделяется практической деятельности, которая позволит овладеть навыками профессиональной практической работы эколога с применением полученных теоретических знаний.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности» выбран личностно-деятельностный, эколого-системный, культурологический и компетентностный подходы.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов были определены принципы: научности, природосообразности, гуманизации, интеграции, практико-ориентированный, типологический и эколого-краеведческий.

Личностно-деятельностный подход основывается на принципах гуманизации и интеграции. Принцип гуманизации выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопользовательской и природоохранной деятельности с установкой на становления устойчивого развития биосферы на нашей планете. Принцип интеграции основан на объединении экологического образования с содержанием из разных областей естествознания, прикладных и гуманитарных наук в единую систему содержания, исходящего из реалий окружающей природной и социокультурной среды.

Эколого-системный подход предусматривает комплексную оценку антропогенной деятельности на окружающую среду с прогнозированием реакции природы на подобные действия. В основе принцип научности и природосообразности. Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области рационального природопользования, ландшафтоведения, геоэкологического и экологического проектирования. На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля.

Культурологический подход в основе своей представлен эколого-краеведческим принципом и эмоционально-ценностным отношением к окружающей действительности, развитием мотивационной сферы, ценностных ориентаций, оценочных суждений. Эколого-краеведческий принцип осуществляется через воспитание экологической культуры студента на основе исследования природных, культурных традиций, особенностей материальных и духовных ценностей своего города, области, страны, способствует использовать местный материал для адаптации полученных теоретических знаний, практических методов, а также для проведения экспертных работ с целью усиления мотивационных позиций модуля.

Компетентностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность. Практико-ориентированный принцип нашёл отражение в виде развития навыков экспертной работы и экологического проектирования, овладения приемами и методами оценок воздействия на окружающую среду, ознакомления с нормативной и правовой основами геоэкологического и экологического проектирования и экспертиз. Типологический принцип отражает типологизацию проведения экологического обоснования хозяйственной деятельности, оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической экспертизы, итоговые результаты которых зависят от четкого соблюдения регламента, порядка, принципов данных видов деятельности, а также правильности оформления соответствующей документации. Реализуется через единый унифицированный подход к экологическому обоснованию хозяйственной деятельности, проведению ОВОС, Государственной экологической экспертизе.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения студентами научно-теоретических и методологических знаний, необходимых для формирования навыков планирования, организации и самостоятельного осуществления научно-исследовательской, экспертной и проектной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

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

1. создать условия для формирования у студентов фундаментальной научно-экологической системы знаний в области геоэкологического и экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования и строительства объектов;
2. способствовать освоению научно-методологических знаний и умений проведения геоэкологического и экологического проектирования, оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду конкретной территории в соответствии с существующей нормативно-правовой документацией;

3. создать условия для приобретения навыков по проведению проектирования и экспертизы социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
4. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды, а также подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
5. обеспечить условия для подготовки студентов к осуществлению научной деятельности, исследованиям в области геоэкологии, рационального природопользования;
6. создать условия для формирования у студентов экологической и гражданской ответственности за поддержание устойчивого развития локального, регионального и глобального масштаба.

## 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР. 1	Демонстрирует умение осуществлять научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность в области охраны природы и рационального природопользования, на основе знаний, полученных при изучении дисциплин и учебных практик модуля	Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды <b>(ОПК-6)</b> ; Владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем	Учебное проектирование, лекция, семинар, решение ситуационных задач, практические работы	Тест, Работа на семинаре, Выполнение практической и творческой работы Проектная работа, Ответы на вопросы Реферат, Доклад с презентацией, Выполнение контрольной работы Вопросы к экзамену

		<p>и экологического риска (<b>ПК-8</b>); Владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (<b>ПК-9</b>); Способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных</p>		
--	--	---	--	--

		воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания <b>(ПК-10)</b> ;		
ОР. 2	Владеет методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации для осуществления проектной и контрольно-ревизионной деятельности в сфере природопользования	Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды <b>(ПК-19)</b> ; Способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <b>(ПК-20)</b> ; Владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации <b>(ПК-21)</b>	Практика (проектная)	Проектная работа, оформление документации, оформление дневника практики, отчетная документация.



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

*Руководитель:* Арефьева Светлана Викторовна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

*Преподаватели:*

Демидова Наталья Николаевна, д.пед.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

Кротова Елена Александровна, к.пед.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

Копосова Наталия Николаевна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

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

Образовательный модуль «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», изучается студентами на четвертом курсе в седьмом семестре, предворяя обучение по модулям «Экологический менеджмент и аудит», «Прикладная экология».

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Учение о сферах Земли», «Основы экологии и природопользования», "Биоэкология и охрана окружающей среды", «Территориальные проблемы природопользования», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Лабораторно-инструментальные методы экологических исследований и обработки информации».

### **2.5. Трудоемкость модуля 396 часов/ 11 з.е.**

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ**

### **«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

- Оценка воздействия на окружающую среду
- Экологическое проектирование
- Экологическая экспертиза и оценка проектов
- Проектная документация: проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
- Экологический дизайн урбанизированной среды
- Проектная документация: предельно допустимые выбросы
- Экологические основы градостроительного проектирования (проектная)
- Экзамены по модулю "Экологическое проектирование хозяйственной деятельности"

**Аннотация  
ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ»**

**по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование**

**профиль подготовки  
Экологический менеджмент и аудит**

**квалификация выпускника  
бакалавр**

**форма обучения  
очная**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экологический менеджмент и аудит, очная форма обучения, срок обучения – 4 года. Кроме того, потенциальными слушателями могут быть студенты бакалавриата и слушатели профессиональной переподготовки, демонстрирующие достаточный уровень сформированности образовательных результатов, необходимых для входа в модуль.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования у студентов умений в области разработки и оценки проектов в сфере экологического менеджмента и аудита, а также для усвоения навыков работы с нормативно-правовым обеспечением экологического менеджмента и аудита.

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

1. способствовать формированию у студентов аналитических умений в области междисциплинарных научно-теоретических, нормативно-правовых, практико-ориентированных аспектов экологического менеджмента и аудита;
2. обеспечить условия формирования умений самостоятельного решения профессиональных задач по организации систем управления охраной окружающей среды и экологическому аудиту.
3. способствовать приобретению студентами навыков оценки и самостоятельного проектирования системы экологического менеджмента различных предприятий и организаций, а также экологического аудирования в системе ресурсного, отраслевого, территориального природопользования.
4. обеспечить возможность для эффективного усвоения студентами навыков работы с проектной документацией по экологическому менеджменту и аудиту.
5. обеспечить возможность для формирования у студентов навыков профессионального использования правовых механизмов охраны окружающей среды как основы нормативно-правового обеспечения экологического менеджмента и аудита

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания
-----	----------------------------	------------------	-----------------	---------------------

	результатов			образовательных результатов
<i>ОР-1</i>	<p>Демонстрирует умение планировать, анализировать, проектировать, внедрять и корректировать систему экологического менеджмента, а также осуществлять экологический аудит на основании экологической составляющей нормативно-правовой законодательной базы РФ в целях оптимизации эффективности функционирования различных предприятий и организаций.</p>	<p>Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (<b>ОПК-6</b>); Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (<b>ПК-8</b>); Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (<b>ПК-10</b>); Владение</p>	<p>Классические методы обучения: лекции, практические занятия, семинары и самостоятельная работа обучающихся; Практико-ориентированные и научно-исследовательские методы: лекции с применением мультимедийных средств, подготовка реферата, дискуссия на семинаре, ситуационные расчетные задачи, самоконтроль, реализуемый посредством тестирования в ЭИОС по разделам курса.</p>	<p>работа на семинаре, участие в коллоквиуме, тест, выводы по контрольной и практической работе, коллоквиуму, проектная работа, реферат, собеседование по практической работе, курсовая работа, творческое задание</p>

		знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; <b>(ПК-19)</b>		
--	--	---	--	--

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

*Руководитель:* Кротова Е.А., к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

*Преподаватели:*

- Арефьева С.В., к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;
- Козлов А.В., к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина;
- Краснов А.Н., к.ю.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

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

Модуль «Экологический менеджмент и аудит» является одним из наиболее значимых в формировании профессиональных компетенций в системе модульного обучения студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экологический менеджмент и аудит.

Модули, на которых базируется данный модуль:

- Основы управленческой культуры;
- Исследование и обработка информации в природопользовании
- Экономико-правовые проблемы природопользования
- Экологическое проектирование хозяйственной деятельности.

Модуль «Экологический менеджмент и аудит» является предшествующим только для модуля «Прикладная экология»

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

## **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ»**

- Экологический менеджмент
- Экологический аудит
- Нормативно-правовое обеспечение экологического менеджмента и аудита
- Экологический аудит природопользования (учебное событие)
- Экологический консалтинг
- Экологический аудит хозяйственной деятельности

- Экологический аудит экологической безопасности
- Курсовые работы по модулю «Экологический менеджмент и аудит»
- Экзамены по модулю «Экологический менеджмент и аудит»

**Аннотация**  
**ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ**  
**«ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**  
**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль «Прикладная экология» является важной частью основной профессиональной образовательной программы уровня универсального бакалавриата для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологический менеджмент и аудит».

Целевыми ориентирами модуля являются: формирование профессиональных навыков осуществления производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области рационального природопользования и экологической безопасности техногенных ландшафтов.

Методологическим основанием при проектировании модуля «Прикладная экология» выбран личностно-деятельностный, эколого-системный, культурологический и компетентностный подходы.

В качестве ориентиров для достижения образовательных результатов были определены принципы: научности, природосообразности, гуманизации, интеграции, практико–ориентированный и эколого–краеведческий.

Личностно-деятельностный подход основывается на принципах гуманизации и интеграции. Принцип гуманизации выражает идею формирования будущих профессионалов, способных к экологически целесообразной природопользовательской и природоохранной деятельности с установкой на становления устойчивого развития биосферы на нашей планете. Принцип интеграции основан на объединении экологического образования с содержанием из разных областей естествознания, прикладных и гуманитарных наук в единую систему содержания, исходящего из реалий окружающей природной и социокультурной среды.

Эколого-системный подход предусматривает комплексную оценку антропогенной деятельности на окружающую среду с прогнозированием реакции природы на подобные действия. В основе принцип научности и природосообразности. Принцип научности подразумевает соответствие содержания модуля современной междисциплинарной научно-теоретической базе в области рационального природопользования, ландшафтоведения, глобальных экологических проблем. На основе принципа природосообразности отбиралось научное содержание дисциплин модуля.

Культурологический подход в основе своей представлен эколого-краеведческим принципом и эмоционально-ценностным отношением к окружающей действительности, развитием мотивационной сферы, ценностных ориентаций, оценочных суждений. Эколого-краеведческий принцип осуществляется через воспитание экологической культуры студента на основе исследования природных, культурных традиций, особенностей материальных и духовных ценностей своего города, области, страны, способствует установлению взаимосвязей между экологической обстановкой в своей местности и глобальными экологическими проблемами.

Компетентностная направленность модуля предполагает ориентацию процесса освоения дисциплин модуля на развитие когнитивной, аффективной и волевой сфер личности обучающихся путем их включения в научно-исследовательскую, проектную и экспертную деятельность. Практико–ориентированный принцип нашёл отражение в виде системы заданий практико–познавательного и практико–созидательного характера, общей целью которых стало формирование у студентов профессиональных экологических навыков и умений.

Реализация названных методических подходов и принципов предполагает активное внедрение интерактивных форм организации учебного процесса, в том числе с использованием ресурсов электронной образовательной среды Мининского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

### 2.1. Образовательные цели и задачи

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения студентами научно-теоретических и методологических знаний, необходимых для формирования навыков самостоятельного осуществления производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области рационального природопользования и экологической безопасности техногенных ландшафтов.

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

1. создать условия для формирования у студентов знаний о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;

2. создать условия для приобретения навыков по выявлению источников, видов и масштабов техногенного воздействия;

3. обеспечить возможность для эффективного освоения студентами навыками осуществления контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования, разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проведения рекультивации техногенных ландшафтов;

4. обеспечить условия для подготовки студентов к осуществлению производственного экологического контроля;

5. создать условия для формирования у студентов понятий о принципах оптимизации среды обитания.

### 2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника

Код	Содержание образовательных результатов	Компетенции ОПОП	Методы обучения	Средства оценивания образовательных результатов
ОР.1	Демонстрирует умения осуществлять производственно-технологическую, организационно-управленческую и научно-	Владение способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Учебное проектирование, лекция, семинар, написание эссе, решение	Тест, в т.ч. тест в ЭОС, Работа на семинаре, Эссе, выводы по результатам

	<p>исследовательскую деятельность в области рационального природопользования и экологической безопасности техногенных ландшафтов на основе знаний, полученных при изучении дисциплин модуля</p>	<p><b>(ОПК-7);</b> Владение знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности <b>(ОПК-8);</b> Владение знаниями теоретических основ нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска <b>(ПК-8);</b> Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами <b>(ПК-9);</b> Владение способностью</p>	<p>ситуационных задач, практические работы</p>	<p>коллоквиума, контрольной и практической работы, Реферат, Доклад с презентацией, Вопросы к экзамену Собеседование, отчет, дневник</p>
--	---	---	--	---



		<p>осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания <b>(ПК-10)</b>;</p> <p>Владение способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль <b>(ПК-11)</b>;</p> <p>Владение знаниями об основах землеведения, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии <b>(ПК-14)</b>;</p> <p>Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии живых организмов <b>(ПК-15)</b>;</p> <p>Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии <b>(ПК-16)</b>;</p> <p>Владение способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы <b>(ПК-17)</b>;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития <b>(ПК-18)</b>;</p> <p>Владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды <b>(ПК-19)</b>;</p> <p>Владение способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования <b>(ПК-20)</b>;</p> <p>Владение методами геофизических и геохимических исследований, картографирования, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации <b>(ПК-21)</b>.</p>		
--	--	---	--	--

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

*Руководитель:* Матвеева Анна Владимировна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:* Козлов Андрей Владимирович, к.б.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

Копосова Наталия Николаевна, к.г.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

Кротова Елена Александровна, к.п.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования, НГПУ им. К.Минина

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

Образовательный модуль «Прикладная экология», изучается студентами на четвертом курсе в восьмом семестре.

К числу компетенций, необходимых обучающимся для его изучения, относятся компетенции, освоенные при изучении дисциплин модулей «Естественнонаучные основы профессиональной деятельности», модуля предметной подготовки 1 «Учение о сферах Земли», модуля предметной подготовки 2 "Основы экологии и природопользования",

модуля предметной подготовки 3 "Биоэкология и охрана окружающей среды", «Социальная экология и экология человека», «Территориальные проблемы природопользования», «Исследования и обработка информации в природопользовании», «Экономико-правовые проблемы природопользования», «Экологическое проектирование хозяйственной деятельности», «Экологический менеджмент и аудит».

**2.5. Трудоемкость модуля 864 часов/ 24 з.е.**

### **3. ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЯ «ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»-**

- Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
- Техногенные системы и экологический риск
- Технологии безопасного обращения с отходами
- Оптимизация техногенных ландшафтов
- Экологическая безопасность
- Технологии защиты окружающей среды
- Прикладная экобиотехнология
- Преддипломная практика
- Экзамены по модулю "Прикладная экология"

**Аннотация  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Стратегии личностно-профессионального развития**

**по направлению подготовки**  
05.03.06 Экология и природопользование  
**профиль подготовки**  
Экологический менеджмент и аудит  
**квалификация выпускника**  
*бакалавр*  
**форма обучения**  
*очная*

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

1.1. 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.

1.2. Задачи дисциплины:

- 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 (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Цикл (раздел) ОПОП: дисциплина относится к дисциплинам вариативной части (ФТД. Факультативы).

2.2. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, полученные на предыдущем уровне образования.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: дисциплины профессиональной подготовки.

**1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-20 – способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

3.2. Результаты освоения дисциплины

*Формулируются результаты освоения дисциплины: студент должен*

**Знать:**

- методы генерирования новых идей при решении практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе образовательной и профессиональной деятельности;
- смысл и меру социальной и этической ответственности, возникающей в случае принятия неверных решений в нестандартных образовательных и профессиональных ситуациях;
- характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности.

***Уметь:***

- решать задачи, требующие навыков абстрактного мышления;
- действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе образовательной и профессиональной деятельности;
- принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности;
- реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях;

***Владеть:***

- методами анализа и синтеза;
- методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе образовательной и профессиональной деятельности;
- методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера;
- реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях;
- приемами саморазвития и самореализации в образовательной, профессиональной и других сферах деятельности.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные разделы (модули) дисциплины:

Раздел 1. «Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза»

Раздел 2. «Введение в электронную среду вуза»

Раздел 3. «Введение в социо-коммуникативную среду вуза»

Раздел 4. «Введение в проектную среду вуза»

Автор: к.геогр. наук, доцент ЭОиРП Н.Н. Копосова