

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Отделение среднего профессионального образования  
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума  
Ученого совета ННГУ  
(протокол от 14.12.2021 г. № 4)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Специальность среднего профессионального образования  
**35.02.08 ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

Арзамас  
2021

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Авторы: преподаватель \_\_\_\_\_ О.А. Красильникова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии естественнонаучного и гуманитарного циклов от «09» декабря 2021 года. Протокол № 4.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ Н.Г. Кузнецова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования является элементом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в естественнонаучный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель: усвоение и систематизация основных теоретических аспектов взаимодействия человека со средой обитания; формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов.

Задачи:

- изучить систему экологических знаний о путях извлечения и переработки природных ресурсов, их возобновлении и воспроизводстве, об использовании и охране живой природы;

- рассмотреть культуру экологически оправданного поведения, превращение экологических знаний, мышления и культуры чувств в повседневную норму поступка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

**знать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;

- принципы и методы рационального природопользования;

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- принципы размещения производств различного типа;

- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;

- методы экологического регулирования;

- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

- природоресурсный потенциал Российской Федерации;

- охраняемые природные территории;
- принципы производственного экологического контроля;
- условия устойчивого состояния экосистем.

#### **1.4. Трудоемкость дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **32** час,
- самостоятельной работы обучающегося – **16** часа;

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом усвоения программы ЕН.02. Экологические основы природопользования являются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно–коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения исполнителями.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b><i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i></b>	

### 3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Введение.</b> Природопользование – это система отношений человека с природой, обществом, правом по поводу использования природных ресурсов.	<b>Содержание учебного материала</b> Природопользование – это система отношений человека с природой, обществом, правом по поводу использования природных ресурсов. Отношение человека к природе как отношение к своим природным мирам: физическому, сенсорному, интеллектуальному, духовно–нравственному. Общественные отношения к природе – это отношения политические, экономические, научные нравственные, правовые, эстетические, профессиональные. Экологическое право – это право пользоваться природой, защищать и сохранять природу и восстанавливать её. Система живой и неживой природы. Система противоречий в отношениях человека к природе.	2	<i>ОК 1-9,  ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4</i>
	<b>Самостоятельная работа:</b> Исследование понятия «Загрязнение окружающей среды» через свой опыт.	1	
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.</b>			
Тема 1.1. Природоохранный потенциал.			
Тема 1.1.1. Природоохранный потенциал – это система природоохранных потенциалов биосферы и ноосферы.	<b>Содержание учебного материала</b> Природоохранный потенциал биосферы: продуценты, консументы, редуценты, их наличие в литосфере, гидросфере, атмосфере. Природа как среда обитания и объект воздействия. Ноосфера как этап развития биосферы. Антропогенные факторы.	2	<i>ОК 1-9,  ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4</i>
	<b>Самостоятельная работа:</b> Определение антропогенных факторов прямо и косвенно влияющих на биосферу.	1	
Тема 1.1.2. Научно–	<b>Содержание учебного материала</b> Особенности взаимодействия природы и общества в современную эпоху.	2	<i>ОК 1-9,  ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-</i>

технический прогресс и природа в современную эпоху.	Принципы концепции устойчивого развития. Характерные черты индустриального общества и экогуманного постиндустриального. Переход от покорения природы к гармонизации отношений с ней.		3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Исследование модели взаимодействия человеческого общества и природной среды.	1	
Тема 1.1.3. Влияние урбанизации на биосферу. Перспективы неразрушающих природу производств.	<b>Содержание учебного материала</b> Урбанизация и развитие городов. Проблемы крупных городов: загрязнение, ослабление солнечной радиации, увеличение облачности и осадков, классический и фотохимический смог, большой расход энергетических ресурсов и др. Малоотходные и безотходные технологии. Освоение новых ресурсосберегающих технологий; экологизация промышленного производства.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Оценка среды обитания г.Арзамаса в соответствии с признаками безопасной среды обитания, определёнными ВОЗ.	1	
Тема 1.1.4. Глобальные проблемы экологии и пути их разрешения.	<b>Содержание учебного материала</b> Экологический кризис – состояние нарушения устойчивости биосферы. Экологические проблемы. Глобальные экологии, причины их возникновения; пути разрешения.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Определение причин возникновения глобальных экологических проблем по своему опыту.	1	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование			
Тема 1.2.1. Классификация природных ресурсов и ресурсов по хозяйственному использованию.	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация природных ресурсов по степени восстанавливаемости и принадлежности к компонентам природы. Классификация природных ресурсов по отношению к природным группам, исчерпаемости и технологическим возможностям эксплуатации. Классификация ресурсов по направлениям и видам хозяйственной деятельности.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Приведение примеров потери экологического равновесия природных ресурсов (промышленных, сельскохозяйственных, здравоохранительных, эстетических, познавательных).	1	



Тема 1.2.2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.	<b>Содержание учебного материала</b> Рост численности населения и увеличение интенсивности использования человечеством природных ресурсов. Нехватка сырьевых ресурсов. Энергетический голод. Нерациональное использование природных ресурсов (атмосферных, водных, минеральных, земельных, растительных, животных). Способы рационального природопользования: – мониторинг природных ресурсов (их количественного и качественного состава); – предотвращение их загрязнения; – безотходные технологии производства; – рекультивация и восстановление земель; Охрана и воспроизводство растительного и животного мира.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Исследование видов экологического мониторинга окружающей среды.	1	
Тема 1.2.3. Пищевые ресурсы. Проблемы питания.	<b>Содержание учебного материала</b> Пищевые ресурсы, их виды. Проблемы, возникающие при производстве продуктов питания: – неустойчивость антропогенных агро и зооэкосистемы; – содержание в продуктах питания необходимых белков, витаминов и минеральных веществ; – хранение и транспортировка продуктов питания. Зелёная революция, её отличительные особенности: – внедрение методов генной инженерии; – отказ от массированного применения химических удобрений; – создание нетребовательных, но высокоурожайных сортов; – замена пестицидов биологическими методами борьбы с вредителями.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Анализ своего рациона (выявление продуктов питания, разных по калорийности, содержанию белков, витаминов, минеральных веществ; вредных продуктов) по личному опыту.	1	
Тема 1.3.Загрязнение	<b>Содержание учебного материала</b> Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-

окружающей среды	Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнённой биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами.		3.4. 4.1-4.4
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №1 Проведение мониторинга различных антропогенных систем по профилю специальности.	2	
	Практическое занятие №2 Проведение мониторинга различных антропогенных систем по профилю специальности.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Написание минисочинения на одну из предложенных тем: «В чём заключаются экологические проблемы энергетики», «Почему возникла проблема рационального природопользования и что она предполагает?», «В чём причина ухудшения сырьевой базы России?», «За счёт чего реализуется проблема пищевых ресурсов?», «Почему возникла проблема человеческих ресурсов?»	3	
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>			
Тема 2.1. Российская правовая и международная правовая природоохранные системы.			
Тема 2.1.1. Регулирование правоотношений в Российском природопользовании.	<b>Содержание учебного материала</b> Правовая система природопользования РФ. Система законодательств природно-ресурсного регулирования. Нормативные акты по рациональному использованию окружающей среды. Плата за природопользование: за право пользования ресурсами, за право пользования в пределах нормативов, за сверхнормативное пользование, на воспроизводство, за загрязнение окружающей среды. Система ответственности за экологические правонарушения. Экологические налоги	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
Тема 2.1.2. Регулирование	<b>Содержание учебного материала</b> Правовая система охраны окружающей среды РФ.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-

правоотношений в охране окружающей среды Российской Федерации.	Система законодательств, регламентирующих отношения человека с окружающей средой. Механизм реализации законов. Система природоохранных органов. Основные принципы, заложенные в природоохранных отношениях. Экологическая экспертиза. Критерии и нормативы: ПДК, ПДВ и т.д. Принципы возмещения вреда окружающей природной среде.		3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Анализ ст.12 гл.II «Охрана земель» Земельного кодекса РФ п.1 по таблице. «В Российской Федерации земля определяется как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способности земли быть средством производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности».	2	
Тема 2.1.3. Правовая система экологической безопасности в России.	<b>Содержание учебного материала</b> Система законодательств в экологической безопасности населения. Законодательные акты экологической безопасности в России. Конституция РФ. Взаимосвязь общества, государства по вопросам природопользования, охраны природы и экологической безопасности. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Анализ видов ответственности за экологические правонарушения (заполнение таблицы).	1	
Тема 2.1.4. Международная правовая природоохранная система.	<b>Содержание учебного материала</b> Системы международных конвенций. Система международных правил. Международные природоохранные директивы. Международные организации по охране природы (РАО, ВОЗ, ЮНЕСКО, МСОП). Регулирование международных экологических отношений.	2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4
	<b>Самостоятельная работа:</b> Использование изменений окружающей среды и	2	

	проектирование ожидаемых последствий к 2030 году для человека и общества.		
<b>Раздел 3. Формирование экологического сознания в социуме.</b>			
Тема 3.1. Формирование экологического сознания – это формирование экологической культуры, экологическое образование, выполнение природоохранного законодательства.	<b>Содержание учебного материала</b> Экологические потребности человека и общества, экологические способности, экологическое сознание. Экологическая культура как система мировоззрения и экологической педагогической деятельности. Экологическое образование через институты семьи, просвещения, общественного экологического движения, средства массовой информации. Неукоснительное выполнение природоохранного законодательства, через единство прав и обязанностей человека.	2	<i>ОК 1-9,  ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4. 4.1-4.4</i>
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>16</b>	
<b>Итого</b>		<b>48</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических основ природопользования», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект рабочих тетрадей «Экологические основы природопользования»;
- комплект инструкционно–технологических карт для практических работ.

Технические средства обучения:

- переносной мультимедиапроектор или мультимедийная доска.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10302-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475572>

2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157275>

3. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14131-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475571>

4. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05803-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473270>

5. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05092-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

**Дополнительная литература:**

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 188 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09485-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471596>

2. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 208 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00269-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470909>

3. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 275 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07780-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472213>

#### **Интернет–ресурсы:**

1. ЭБС Юрайт <https://www.urait.ru/>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента [www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/)
5. [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int) – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды;
6. [www.unep.org](http://www.unep.org) – сайт United Nations Environment Program;
7. [www.wwf.ru](http://www.wwf.ru) – официальный сайт Всемирного фонда дикой природы;
8. [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru) – национальный портал Природа России;
9. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Знание</b> 31. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; 32. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; 33. Принципы и методы рационального природопользования; 34. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, 35. Принципы размещения производств различного типа; 36. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования; 37. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; 38. Методы экологического	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	тестирование; контроль выполнения индивидуальных заданий, самостоятельной работы; устный индивидуальный, письменный и фронтальный опрос; контроль деятельности студентов на практическом занятии

<p>регулирования;</p> <p>39. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>310. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>311. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>312. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>313. Природоресурсный потенциал Российской Федерации;</p> <p>314. Охраняемые природные территории;</p> <p>315. Принципы производственного экологического контроля;</p> <p>316. Условия устойчивого состояния экосистем.</p>		
<p><b>Умение</b></p> <p>У1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>У2. Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	

#### Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными

	Имели место грубые ошибки.	задания, но не в полном объеме.	задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристика сформированности компетенций</b>	Компетенция в полной мере не сформирована . Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий