

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Брасовский промышленно – экономический техникум – филиал ФГБОУ ВО  
«Брянский государственный аграрный университет»

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

Специальность 21.02.04 Землеустройство

Брянская область, 2022

Рекомендована ЦМК преподавателей  
Общеобразовательных и юридических  
дисциплин

• Протокол № 10 от 11.05.22  
Председатель комиссии Л.В. Попова

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебной  
работе

О.Е.Шведова  
« 11 » 05 2022 г

Согласовано:

Зав. библиотекой Кацун Н.Ю.  
« 11 » 05 2022 г

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство

Организация-разработчик: Брасовский промышленно – экономический техникум  
Разработчик: Майорова Татьяна Алексеевна, преподаватель экологических основ природопользования

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 21.02.04 «Землеустройство», входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл ППСЗ СПО базовой подготовки.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

### Обязательная часть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- готовить материалы для оценки экологического состояния среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;

- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся приобретает **практический опыт** рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

### Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 21.02.04 Землеустройство и овладению **профессиональными компетенциями** (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

*В области проведения проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра:*

- Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке (ПК 1.1.);

- Обрабатывать результаты полевых измерений (ПК 1.2.);

- Составлять и оформлять планово-картографические материалы (ПК 1.3.);

- Проводить геодезические работы при съемке больших территорий (ПК 1.4.);

- Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ (ПК 1. 5.).

*В области проектирования, организации и устройства территорий различного назначения:*

- Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель (ПК 2. 1.);

- Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований (ПК 2. 2.);

- Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства (ПК 2. 3.);

- Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель (ПК 2. 4.);

- Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения (ПК 2. 5.).

*В области правового регулирования отношений при проведении землеустройства:*

- Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию (ПК 3. 1.);

- Совершать сделки с землей, разрешать земельные споры (ПК 3. 2.);

- Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог (ПК 3. 3.).

*В области осуществления контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды:*

- Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге (ПК 4. 2.);

- Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов (ПК 4. 3.);

- Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение (ПК 4. 4).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций** (ОК), включающих в себя способность:

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1);

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);

- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3);

- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8);

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности (ОК 9).

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося и консультаций 16 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
самостоятельная работа по подготовке рефератов	16
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	
самостоятельная внеурочная домашняя работа	
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Экологические основы природопользования»

1	2	3	4
<b>Введение</b>	Общие вопросы природопользования.	<b>2</b>	1
<b>Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1. Природоохранный потенциал.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Природа и общество. Особенности взаимодействия природы и общества.</b> Общие и специфические черты. Понятие экологии. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Экологическое состояние России.		1
	<b>2. Биосфера и ее роль в жизни человечества.</b> Экосистема-состав и общая характеристика. Естественные экосистемы России, их продуктивность. Экологическое равновесие естественных экосистем. Сельскохозяйственные экосистемы. Промышленные экосистемы. Техносфера, ноосфера как среда жизни человека.		2
	<b>3. Влияние урбанизации на биосферу.</b> Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы человечества: проблема народонаселения, истощение природных ресурсов, разрушение озонового слоя, «парниковый эффект» и др. Пути их решения. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Изучение и моделирование глобальных экологических проблем.		
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>4</b>	
Изучение влияния кислотности почв на рост и развитие растений разных видов.			

	<p>Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образование «озоновых дыр».</p> <p>Изучение кислотности атмосферных осадков в разных точках (района) поселка.</p> <p>Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни.</p>			
<p><b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p>		<p><b>6</b></p>	
	<p><b>1.</b></p>	<p><b>Природные ресурсы, их классификация.</b> Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.</p>		<p>1</p>
	<p><b>2.</b></p>	<p><b>Пищевые ресурсы человечества; проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.</b></p>		<p>2</p>
	<p><b>3.</b></p>	<p><b>Проблемы сохранения человеческих ресурсов.</b></p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельные работы</b></p> <p>Подготовка и участие в ролевой игре «Как прокормить человечество?»</p>		<p><b>2</b></p>	
<p><b>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p>		<p><b>4</b></p>	
	<p><b>1.</b></p>	<p><b>Загрязнение окружающей среды.</b> Виды загрязнения биосферы: антропогенное и естественное загрязнение.</p>		<p>1</p>
	<p><b>2.</b></p>	<p><b>Основные загрязнители, их классификация.</b> Основные пути миграции токсичных и радиоактивных веществ в биосфере. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды</p>		<p>2</p>
	<p><b>3.</b></p>	<p><b>Экологический мониторинг окружающей среды. Понятие экологического риска.</b> Основные задачи мониторинга: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p><b>1.</b> Мониторинг табачной «эпидемии» среди студентов.</p>		<p><b>2</b></p>	
<p><b>Самостоятельные работы.</b></p> <p>Изучение и применение компостирования мусора как способа</p>		<p><b>4</b></p>		

	обезвреживания и использования отходов.		
	Изучение технологий по переработке древесных отходов на примере ООО «Деревообрабатывающая компания «ЛесКо» п. Погребы.		
	Разработка простых устройств для очистки загрязненных вод		
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Правовые и социальные вопросы природопользования.</b> История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законодательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.		1
	<b>2. Экономические методы природопользования.</b> Экономика природопользования: понятия, проблемы - пути решения. Природные ресурсы – компонент окружающей среды, объект экономики природопользования и материальная основа производства. Принципы и элементы экономического механизма природопользования. Ставки платы за загрязнение окружающей среды. Взаимосвязь экологических и экономических проблем.		2
	<b>3. Международное сотрудничество в области природопользования.</b> Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.		2
	<b>Самостоятельные работы.</b>		
	Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс	<b>3</b>	
	Участие в озеленении и благоустройстве п. Локоть.		
<b>Тема 2. 2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Правовые и юридические вопросы экологической безопасности.</b> Юридическая и экономическая ответственность		

	предприятий, загрязняющих окружающую среду. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Правовая база нормативов. Основные направления экологической политики. Ответственность за экологические правонарушения. Возмещение вреда, причиненного экологическим правонарушением.		
2.	Экологическая оценка производств предприятий.		2
<b>Самостоятельные работы.</b>			
Подготовка и участие в дискуссии «Мораль и дело защиты окружающей среды»		1	
<b>В с е г о :</b>		<b>48 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета

##### **Почвоведения и основ сельского производства**

##### **Оборудование кабинета:**

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, весы настенные, весы лабораторные, коллекция почв, коллекция торфа, лупы, макеты сельхозорудий, микроскопы, муляжи разные, набор сит, пинцеты, прибор «Гейве», прибор газообмена растений, психрометр, разновесы разные, спиртовки, спиртовки для семян, штативы для приборов, щипцы, экран, презентации, коллекция гербарий, раздаточный материал, учебно – методический материал, стенды настенные

переносное мультимедийное оборудование (Ноутбук Acer Aspire 5920G-302G25Mi: Intel Core 2 Duo T7300, 2000 MHz, 2048, 250, DVD-RW/CD-RW, NVIDIA GeForce 8600M GT SLI, 15.4", 1280x800, WXGA, Wi-Fi: 802.11g, Bluetooth, LAN, Веб-камера: 0.3, USB 2.0., проектор NEC Projector M311XG, экран Screen на штативе).

Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro x64, MS Office 2010 St

С целью обеспечения выполнения обучающимися практических заданий на практических (лабораторных) занятиях с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения дисциплины используется **кабинет информатики.**

Оборудование кабинета: Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, компьютер, монитор.

Лицензионное программное обеспечение: Windows XP Pro SP3 x86, MS Office 2010 St, КонсультантПлюс, 1С: Предприятие 8 Комплект для обучения

**Комплект учебно – методических материалов** по дисциплине, включающий в себя: комплект лекций, методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины, методические рекомендации для преподавателей по преподаванию дисциплины, методические рекомендации по выполнению практических работ, методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования : учебник / Сухачев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. — URL: <https://book.ru/book/938403> . — Текст : электронный.
2. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — ISBN 978-5-406-07445-9. — URL: <https://book.ru/book/932733> . — Текст : электронный.

##### Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : информ. система / Федер. гос. учреждение Гос. науч.-исслед. ин-т информ. технологий и телекоммуникаций (ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика"). - М., 2015. - Электрон. текстовые дан. on-line. - Загл. с титул. экрана. - URL : [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.73.11](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11)
2. Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум [Электронный ресурс]: информ. Система – Электрон. текстовые дан. On-line. – Загл. с титул. экрана. - URL : <http://rucont.ru/efd/227781>
3. Издательство «Book.ru» [Электронный ресурс]: электронно – библиотечная система/ - электрон. текстовые дан. On-line/ - Режим доступа: <http://www.book.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	оценка домашних работ, лабораторных работ
готовить материалы для оценки экологического состояния среды.	защита лабораторной работы
<b>Знания:</b>	
основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;	защита практических занятий, выполнение

	индивидуальных проектных заданий
структуры биосферы, экосистемы, взаимоотношений организма и среды;	защита рефератов
экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы.	семинарское занятие

Преподаватель Брасовского  
промышленно – экономического  
техникума

Майорова Т.А.

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</b>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p> <p>ЛР №2.Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Введение. Общие вопросы природопользования</p> <p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</p> <p>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</p> <p>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение влияния кислотности почв на рост и развитие растений разных видов.</li> <li>- Изучение кислотности атмосферных осадков в разных точках (района) поселка</li> </ul>
<b>ПК 1. 2.Обрабатывать результаты полевых измерений</b>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных</p>

<p>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</p>	<p>экологических проблем ЛР №2. Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды</li> </ul>	<p>Перечень тем: Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы: - Изучение влияния кислотности почв на рост и развитие растений разных видов. - Изучение кислотности атмосферных осадков в разных точках (района) поселка</p>
<p><b>ПК 1. 3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий: ЛР №1. Изучение и моделирование глобальных экологических проблем ЛР №2. Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды</li> </ul>	<p>Перечень тем: Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>

<i>Самостоятельная работа студента</i>	Тематика самостоятельной работы: - Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр» - Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс
<b>ПК 1. 4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий</b>	
<i>Уметь:</i> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - готовить материалы для оценки экологического состояния среды	Тематика лабораторных работ и/или практических занятий: ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем
<i>Знать:</i> - структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды	Перечень тем: Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами
<i>Самостоятельная работа студента</i>	Тематика самостоятельной работы: - Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр» - Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс
<b>ПК 1. 5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ</b>	

<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:          ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем          ЛР №2.Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды</li> </ul>	<p>Перечень тем:          Введение. Общие вопросы природопользования          Тема 1.1. Природоохранный потенциал          Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование          Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:          - Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр»          - Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</p>
<p><b>ПК 2. 1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:          ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на</li> </ul>	<p>Перечень тем:          Введение. Общие вопросы природопользования</p>

<p>окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение влияния кислотности почв на рост и развитие растений разных видов.</li> <li>- Изучение кислотности атмосферных осадков в разных точках (района) поселка</li> <li>- Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр»</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>
<p><b>ПК 2. 2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем ЛР №2.Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>токсичными и радиоактивными веществами Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр».</li> <li>- Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul> </p>
<p><b>ПК 2. 3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:          ЛР №1. Изучение и моделирование глобальных экологических проблем          ЛР №2. Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем:          Тема 1.1. Природоохранный потенциал          Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование          Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>

<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр».</li> <li>- Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>
<p><b>ПК 2. 4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p> <p>ЛР №2.Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Введение. Общие вопросы природопользования</p> <p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</p> <p>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</p> <p>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p> <p>Тема 2.1.Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка к ролевой игре «Как прокормить</li> </ul>

	<p>человечество?»).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в ролевой игре «Как прокормить человечество?».</li> <li>- Изучение и применение компостирования мусора как способа обезвреживания и использования отходов.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>
<p><b>ПК 2. 5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1. Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</p> <p>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</p> <p>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p> <p>Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Моделирование механизма разрушения озонового слоя – образования «озоновых дыр».</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>
<b>ПК 3. 1. Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию</b>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий: ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем: Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 2.1.Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. Тема 2.2.Юридическое и экономическое ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</p>
<i>Самостоятельная работа студента</i>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в озеленение и благоустройстве п. Локоть.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>
<b>ПК 3. 2. Совершать сделки с землей, разрешать земельные споры</b>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p>

<p>последствия различных видов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем:  Введение. Общие вопросы природопользования  Тема 1.1. Природоохранный потенциал  Тема 2.1.Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.  Тема 2.2.Юридическое и экономическое ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:  - Участие в озеленение и благоустройстве п. Локоть.  - Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс  - Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни</p>
<p><b>ПК 3. 3. Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:  ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на</li> </ul>	<p>Перечень тем:  Введение. Общие вопросы природопользования</p>

<p>окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. Тема 2.2. Юридическое и экономическое ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в озеленение и благоустройстве п. Локоть.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> <li>- Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни</li> </ul>
<p><b>ПК 4. 2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:</p> <p>ЛР №1. Изучение и моделирование глобальных экологических проблем;</p> <p>ЛР №2. Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> </ul>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>токсичными и радиоактивными веществами Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в озеленение и благоустройстве п. Локоть.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> <li>- Создание проекта идеального жилища (отдельной квартиры, дома), в котором были бы созданы экологически благоприятные условия для жизни</li> </ul> </p>
<p><b>ПК 4. 3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов</b></p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- готовить материалы для оценки экологического состояния среды</li> </ul>	<p>Тематика лабораторных работ и/или практических занятий:          ЛР №1. Изучение и моделирование глобальных экологических проблем</p>
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды;</li> <li>- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</li> </ul>	<p>Перечень тем:          Тема 1.1. Природоохранный потенциал          Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование          Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами          Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.</p>

	Тема 2.2.Юридическое и экономическое ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.
<i>Самостоятельная работа студента</i>	Тематика самостоятельной работы: - Разработка простых устройств для очистки загрязненных вод. - Изучение технологий по переработке древесных отходов на примере ООО «Деревообрабатывающая компания ЛесКо» п.Погребы - Изучение и применение компостирования мусора как способа обезвреживания и использования отходов.
<b>ПК 4. 4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение</b>	
<i>Уметь:</i> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - готовить материалы для оценки экологического состояния среды	Тематика лабораторных работ и/или практических занятий: ЛР №1.Изучение и моделирование глобальных экологических проблем; ЛР №2.Мониторинг табачной “эпидемии” среди студентов
<i>Знать:</i> - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - структуру биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды; - экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Перечень тем: Тема 1.1. Природоохранный потенциал Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами Тема 2.1.Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих

	<p>воздействий на природу. Природоохранный надзор. Тема 2.2.Юридическое и экономическое ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</p>
<p><i>Самостоятельная работа студента</i></p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка простых устройств для очистки загрязненных вод.</li> <li>- Изучение технологий по переработке древесных отходов на примере ООО «Деревообрабатывающая компания ЛесКо» п.Погребы</li> <li>- Изучение и применение компостирования мусора как способа обезвреживания и использования отходов.</li> <li>- Подготовка и участие в дискуссии «Мораль и дело защиты окружающей среды»</li> <li>- Участие в озеленение и благоустройстве п. Локоть.</li> <li>- Участие в проекте о преобразовании при техникумовского участка в садово-парковый комплекс</li> </ul>

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК**

<b>Название ОК</b>	<b>Технология формирования ОК</b> (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование знаний экологических принципов рационального природопользования и охраны природы;</li> <li>- понимание необходимости устойчивого развития общества и природы и сохранения гармонии между ними.</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать у себя высокие моральные качества, системное мышление.</li> <li>- самостоятельное решение задач и коллективный анализ полученных результатов на занятии на этапах закрепления изученного материалов;</li> <li>- взаимопроверка результатов работы по решению задач, письменного опроса на этапе проверки качества изученного материала</li> </ul>
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в решении проблем взаимодействия общества и природы, оценивании рисков ненасильственными способами,</li> <li>- использование правовых и организационных вопросов рационального природопользования при решении проблем, оценивании рисков.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование средств массовой информации при предоставлении достоверной, точной и содержательной информации по итогам мониторинга;</li> <li>- использование материала периодической печати при решении задач на этапах проверки качества изученного</li> </ul>

	<p>материала, закрепления изученного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование материала периодической печати для аргументирования теоретического материала, изучаемого на теоретических занятиях</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование с целью самоконтроля на этапах проверки качества изученного материала и закрепления изученного материала;</li> <li>- самоконтроль результата выполнения индивидуального задания</li> </ul>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использования с работе текста кодексов РФ и нормативных актов по природопользованию с учетом последних изменений и дополнений;</li> <li>- составление перечня внесенных изменений и дополнений в законодательство по природопользованию при выполнении практических работ;</li> <li>- выделение в тексте конспекта изменений, внесенных в законодательство по природопользованию</li> </ul>

## Активные и интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы/раздела	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
	Введение	Лекция - визуализация	Обучающиеся осуществляют подбор материалов о влиянии урбанизации на биосферу и составляют презентацию по теме
	Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Лекция - визуализация	Обучающиеся осуществляют подбор материалов о влиянии урбанизации на биосферу и составляют презентацию по теме
	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Ролевая игра	Подготовка и проведение ролевой игры «Как прокормить человечество?»
	Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	Урок-презентация	Презентация «Загрязнение окружающей среды», представление фотографий
	Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	Кейс-метод	Обучающиеся получают набор ситуационных задач и решают их
	Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	Урок-дискуссия	Подготовка и участие в дискуссии «Мораль и дело защиты окружающей среды»

Перечень лабораторных и практических знаний, имеющих задания с использованием персональных компьютеров

Раздел/тема	Тема лабораторного занятия	Кол-во часов
<b>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</b>	Лабораторная работа № 1: Изучение и моделирование глобальных экологических проблем	2