

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
(очной и заочной формы обучения)  
ЕН.03. Экологические основы природопользования  
для специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
*базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Иркутск 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИргУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИргУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. №2 (ред. от 01.09. 2022 г.)

РАССМОТРЕНО:  
Цикловой методической комиссией  
физического воспитания, экологии, ОБЖ и  
охраны труда  
Протокол № 8 от «11» апреля 2024 г.  
Председатель ЦМК:  
Сосновский А.В.

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УВР  
А.П. Ресельс  
«15» апреля 2024 г.

Разработчик: И.А. Сулова, преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	39
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	40
5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.03. Экологические основы природопользования

### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки для специальностей среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана для очной и заочной формы обучения.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования относится математическому и общему естественнонаучному общепрофессиональному учебному циклу.

### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования базируется на содержании дисциплин

ЕН.01 Математика, ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности;

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и овладению общими и профессиональными компетенциями.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять	основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и

	<p>экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <p>- рассчитывать экологические риски;</p> <p>- оценивать ущерб</p>	<p>снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <hr/> <p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <p>- рассчитывать экологические риски;</p> <p>- оценивать ущерб</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологическо мониторинга; принципы го размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <hr/> <p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологическо мониторинга; принципы го размещения производства; основные источники</p>

	<p>анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать ущерб</li> </ul>	<p>техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать</li> </ul>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения</p>

	<p>действующих норм, правил и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать</li> </ul>	<p>производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать</li> </ul>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать</li> </ul>	техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать экологические риски;</li> <li>- оценивать</li> </ul>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями на строительной площадке	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <hr/> <p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного</li> </ul>



	<p>природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</p> <p>- рассчитывать экологические риски;</p> <p>- оценивать ущерб</p> <p>;</p> <p>- рассчитывать экологические риски;</p> <p>- оценивать ущерб</p> <p>использовать теоретические знания экологии в практической деятельности</p>	<p>воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p> <hr/> <p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска охраны окружающей среды</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>
<p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно- строительные чертежи с использованием</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать</p>	<p>основы природопользования, экономики</p>

<p>средств автоматизированного проектирования</p>	<p>и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб</p>	<p>природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>
<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий</p>	<p>оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб</p>	<p>основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<p>использовать теоретические знания экологии в практической деятельности</p>	<p>теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе, отделочные работы на объекте капитального</p>	<p>использовать теоретические знания экологии в практической деятельности</p>	<p>теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные</p>

строительства		источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
ПК 2.3. особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга	использовать теоретические знания экологии в практической деятельности	Теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем экологического риска
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	использовать теоретические знания экологии в практической деятельности	теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ ,		взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования
ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального

		размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 4.1. Организовывать работу по технической	осуществлять экологический контроль	особенностей взаимодействия общества и

эксплуатации зданий и сооружений	за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной от-асли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной от-асли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	- особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной от-асли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб	- особенностей взаимодействия общества и природы; - природ ресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального

		размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Программа воспитания в рабочей программе учебной дисциплины отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	<i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования психологической и практической готовности обучающихся к осуществлению трудовой деятельности по выбранной профессии, планирование личностного профессионального роста. <i>Задачи модуля:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научить осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>– научить ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– формировать понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, устойчивый интерес к ней;</li> <li>– развивать умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</li> </ul>
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	<i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования социальных и личностных качеств обучающихся, для наиболее полной их реализации на благо общества, воспитание гражданина, патриота своей Родины, готового к защите Отечества. <i>Задачи модуля:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать ценностное отношение к России, своему народу, государственной символике, законам РФ на примерах исполнения гражданского и патриотического долга российских граждан;</li> <li>– развить у студентов способность к самореализации через включение их в общественную и культурную жизнь;</li> <li>– формировать качества гражданина и патриота через создание военно-патриотического объединения.</li> </ul>
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	<i>Цель модуля:</i> создать условия для развития у обучающихся, мотивационно - ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях физическими упражнениями.

	<p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научить принятым в обществе правилам и нормам профилактики и сохранения здоровья: соматического, физического, психологического, духовно-нравственного, социального;</li> <li>– сформировать ценностное отношение к культуре здоровья и здоровому образу жизни, к сохранению, профилактике и укреплению здоровья;</li> <li>– популяризировать среди обучающихся ценности культуры здоровья и здорового образа жизни в собственной семье.</li> </ul>
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для развития творческих способностей обучающихся, сохранения лучших духовных традиций, национальной культуры.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научить принятым в обществе правилам и нормам поведения;</li> <li>– развивать творческие способности студентов посредством их вовлечения в культурно массовые мероприятия;</li> <li>– формировать процесс повышения общего культурного уровня обучающихся через приобщение к мировым культурным традициям, современному искусству.</li> </ul>
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	<p><i>Цель модуля:</i> создать условия для формирования у обучающихся способности к активной природоохранной деятельности, через систему экологического образования и воспитания.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научить созавать природу как среду своего обитания, необходимость использовать знания о природе с целью ее сохранения, исполнять экологические обязанности граждан;</li> <li>– формировать гражданскую позицию в решении экологических проблем;</li> <li>– развивать экологическую ответственность, на основе системных знаний об экологических проблемах современности;</li> <li>– вовлекать в волонтерское движение колледжа.</li> </ul>
Модуль 6 «Профилактика социально-негативных явлений»	<p><i>Цель модуля:</i> создать систему предупредительно-профилактической деятельности, способствующей формированию у обучающихся представлений о нормах социального поведения, понятия здоровой, не склонной к правонарушениям личности.</p> <p><i>Задачи модуля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создать условия для развития позитивных интересов, социальных навыков и компетентного отношения к собственному здоровью;</li> <li>– организовать правовое просвещение обучающихся (система просветительских мероприятий);</li> <li>– реализовать программы профилактической направленности;</li> </ul>

	– способствовать проведению профилактических мероприятий силами органов студенческого самоуправления.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, а также личностные результаты:</b>	<b>Код личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания</b>
Осознавать себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового	<b>ЛР 4</b>
Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа	<b>ЛР 5</b>
Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимать семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>



#### 1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Очная форма обучения

Объем дисциплины 65 часов в том числе

контактная работа (во взаимодействии с обучающимися 65 часов)

самостоятельной работы обучающихся 0.

Заочная форма обучения: 8 часов, самостоятельная работа обучающегося 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	очная	заочная
1. Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	65	8
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	40	
практические занятия (если предусмотрены учебным планом)	25	2
лабораторные занятия (если предусмотрены учебным планом)		
Семинарские занятия (если предусмотрены учебным планом)		
Курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)		
Консультация перед экзаменом		
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированный зачет		
2. Самостоятельная работа обучающегося (всего)		28
Объем дисциплины (контактная и самостоятельная работа)	65	36

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

(очная форма, база 9 и 11 классов)

Наименование тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В том числе, связанных с программой	Формируемые компетенции	Модули программы воспитания, личностные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основные понятия экологии. Тема 1.1. Основные понятия и законы	1.	1.Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. 2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 3.5 ПК 2.3	М 1, 2, 4,5: ЛР 1,2,3,9,10
Тема 1.2. Разнообразие экосистем. Биосфера.	2	1.Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. 2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. 3. Потоки энергии в биосфере. Вода, углерод и кислород в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4; 3.5 ПК 3.4	М 1, 2, 5, ЛР 1,2,3,9,10

	3	Практическая работа № 1. Сравнение биосферы и техносферы.	2		ОК 01, ОК-02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.3.	
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы. Тема 2.1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.	4	1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. 2. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК-1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	М 1, 2, 5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	5	Масштабы воздействия человека на окружающую среду. Основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК-09 ПК 2.3	М 1, 2, 4,5,6 ЛР 1,2,3,5,4,6,7,7,11,12

					ПК 1.1 ПК 1.2 ПК-1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК -3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	6	Практическая работа № 2. Воздействие основных видов промышленности на природную окружающую среду. Классификация загрязняющих веществ.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
	7	Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07	

					ПК 2.3 ПК 3.5	
	8	. Практическая работа № 3. Составление таблиц о практических примерах природопользования. Особенности взаимодействия общества и природы.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5	
	9	Практическая работа №4 ,Составление паспорта опасного отхода	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5	
	10	Масштабы воздействия человека на окружающую среду. Основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК-1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	М 1, 2, 4,5,6 ЛР 1,2,3,5,4,6,7,7,11,12

. Тема 2.2 Радиация, радиоактивное загрязнение, загрязнение воды, Экологический паспорт предприятия.	11	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3,	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1 ЛР
	12	Практическая работа №5. Расчет допустимого состава сточных вод. Механические химические, физико-химические и биологические методы очистки	2		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5	
	13	Практическая работа № 6. Расчет доз облучения при аварийных работах на АЭС, определение допустимого времени пребывания в зараженной местности. Определение границ очагов заражения местности.			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5	
	14	Практическое занятие № 7 Определение загрязнения воздушной среды и определение эффективности средств контроля.	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	

	15	Практическая работа № 8. Охрана атмосферного воздуха..	2		ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды	16	Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов Основные пути миграции накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,	М 1, 2, 3. 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Мониторинг, виды мониторинга	17	Загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы в целом. Мониторинг загрязнения. Охрана окружающей природной среды. Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Импактный мониторинг. Базовый мониторинг. Региональный мониторинг. Глобальный мониторинг. Биосферный мониторинг	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	18	Практическая работа №9. Нормирование качества атмосферного воздуха..	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3,	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема Переработка отходов.	19	Практическое занятие № 10. . Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии	2		ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2,	



		утилизации газовых выбросов.				
	20	Практическая работа № 11. Переработка отходов.	2		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2, 3, 4, 5, 6 ЛР 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Тема 2.4. Население и ресурсы Земли.	21	1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2, 3, 4, 5, 6 ЛР 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды. Основные загрязнители, их источники классификация	22	Природные ресурсы. 1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2,	М 1, 2, 3, 4, 5, 6 ЛР 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12

Тема 2.6. Энергетические ресурсы	23	2. Принципы рационального природопользования Ресурсообеспеченность. Основные аспекты состояния окружающей среды России. Масштабы изменений окружающей среды России. Методы и законы рационального природопользования. 1. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 2.7. Природные потенциалы	24	1. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы 2. Проблема сохранения рекреационных зон. Музей-заповедники 1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 2.8. Концепция устойчивого развития	25	Понятие постиндустриального общества 2. Концепции устойчивого развития	2		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	М 1, 2, 4,5,6 ЛР 1,2,3,5,4,6,7,7,11,12

					ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	26	1. История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор. 2. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование. Практическое занятие №2. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ ). Кодексы РФ по охране	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	27	Загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы в целом. Мониторинг загрязнения. Охрана окружающей природной среды. Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Импактный мониторинг. Базовый мониторинг. Региональный мониторинг. Глобальный мониторинг. Биосферный мониторинг.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

<p>Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.</p>	<p>28</p>	<p>История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 гг. Закон «Об охране окружающей природной среды» . Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Новые экологические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. 1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы ПК 4.1-4.4 экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства</p>	<p>2</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p>	<p>М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12</p>
<p>Тема 3.3. Социальные проблемы природопользования.</p>	<p>29</p>	<p>1.Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. 2. Приемлемый и сбалансированный риск.</p>	<p>2</p>		<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.3 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4</p>	<p>М 1, 2, 4,5,6 ЛР 1,2,3,5,4,6,7,7,11,12</p>

<p>Классификация загрязнителей окружающей среды их воздействие на человека и пути решения экологических проблем. Характеристика глобальных экологических проблем и пути решения.</p>	30	<p>Последствия загрязнения окружающей среды. Истощение озонового слоя, парниковый эффект, глобальное изменение климата, фотохимический смог, опустынивание, облесение территорий, исчезновение животного и растительного миров. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья человека Классификация загрязнений окружающей среды. Последствия загрязнения окружающей среды. Истощение озонового слоя, парниковый эффект, глобальное изменение климата, фотохимический смог, опустынивание, облесение территорий, исчезновение животного и растительного миров. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья человека.</p>	2		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p>	<p>М 1, 2,3,4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12</p>
<p>Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p>	31	<p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Вопрос о необходимости международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные экологические проблемы, требующие решения в общемировом масштабе. Международные организации по охране окружающей среды. Общечеловеческие глобальные проблемы и пути их решения. 1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Международное природоохранное законодательство. 3. Мироззрение устойчивого развития</p>	2		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p>	<p>М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12</p>

<p>Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.</p> <p>Тема 3.3. Характеристика природоохранных территорий.</p>	32	<p>Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Возможности проведения государственных и общественных мероприятий по охране окружающей среды. Виды экологических движений в стране.</p> <p>Характеристика природоохранных территорий. Роль государства в природоохранной деятельности. Роль общественных и научных организаций в природоохранной деятельности. Значение создания заказников, заповедников, национальных парков, зоопарков, ботанических садов, памятников природы, красной книги для сохранения биологического разнообразия Планеты.</p>	2		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.</p>	<p>М 1, 2,3,4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12</p>
<p>Тема 3.4. Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды.</p> <p>Тема 3.5. Экологическая экспертиза.</p> <p>Тема 3.6. Экологический риск. Экологический контроль. Органы государственного экологического контроля.</p>	33	<p>Юридическая ответственность за загрязнение окружающей среды. Уголовное, дисциплинарное, гражданско-правовое и административное наказание за нанесение урона окружающей природной среде. Экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды.</p>	2		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</p>	<p>М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12</p>
		<p>Налоговые льготы за природоохранную деятельность предприятий. Кадастр природных ресурсов. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности; Законодательные акты конституции РФ, постановления об охране окружающей среды.</p>			<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.5</p>	<p>М 1, 2, 4,5,6 ЛР 1,2,3,5,4,6,7,7,11,12</p>
		<p><b>Практическое занятие №12</b> . Экологический риск и оценка ущерба окружающей среды. Экологический риск. Зоны экологического риска. Зоны экологического бедствия. Экологический контроль. Органы государственного экологического</p>		2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4,</p>	<p>М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6</p>

		<p>контроля.</p> <p>Экологическая оценка ущерба окружающей среды.</p> <p>Экологическая экспертиза. Виды экологических экспертиз: научная, государственная, эколого-санитарная, эколого-правовая, общественная. Цель проведения</p> <p>Работа с документами, лицензии, лимиты, штрафы.</p> <p>Экологическая экспертиза. Экологическое регулирование и прогнозирование последствий природопользования. Проблема сохранения человеческих ресурсов.</p>			ПК2.1,	
		Зачет.			ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	,7,8,9,11,12
Всего: 38			32	6		

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования  
(очная форма, база 9 и 11 классов)

Наименование тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В том числе, связанных с программой	Формируемые компетенции	Модули программ воспитания, личностные результаты
1	2	3	4	5	6	7

Раздел 1. Основные понятия экологии. Тема 1.1. Основные понятия и законы	1.	1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. 2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	1	.	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 1.2. Разнообразие экосистем. Биосфера.	2	1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. 2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. 3. Потоки энергии в биосфере. Вода, углерод и кислород в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера. 3. Особенности антропогенных экосистем.	1	.	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК1 .4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы. Тема 2.1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.	3	1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. 2. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Масштабы воздействия человека на окружающую среду. Основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на	2	.	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12



		человека загрязнений биосферы. Основные загрязнения , их классификация.				
. Тема 2.2 Радиация, радиоактивное загрязнение	4	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды	5	Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов Основные пути миграции накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий загрязнения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Мониторинг, виды мониторинга	6	Загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы в целом. Мониторинг загрязнения. Охрана окружающей природной среды. Экологический мониторинг. Виды мониторинга. Импактный мониторинг. Базовый мониторинг. Региональный мониторинг. Глобальный мониторинг. Биосферный мониторинг			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

	7	Практическая работа № 1. Расчет доз облучения при аварийных работах на АЭС, определение допустимого времени пребывания в зараженной местности. Определение границ очагов заражения местности.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК7, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	8	Практическая работа №2. Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 2.4. Население и ресурсы Земли.	9	1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	10	Природные ресурсы. 1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища.			ОК 01, ОК 02, ОК06, ОК 07, ОК 09, ПК1.3,	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

Загрязнение окружающей среды. Основные загрязнители, их источники классификация Тема 2.6. Энергетические ресурсы		Ресурсы мирового океана. 2. Принципы рационального природопользования Ресурсообеспеченность. Основные аспекты состояния окружающей среды России. Масштабы изменений окружающей среды России. Методы и законы рационального природопользования. 1. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода			ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	
Тема 2.7. Природные потенциалы Тема 2.8. Концепция устойчивого развития	11	1. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы 2. Проблема сохранения рекреационных зон. Музей-заповедники 1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества 2. Концепции устойчивого развития			М 1, 2,4,5 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	12	1. История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор. 2. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование. Практическое занятие №2. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ ). Кодексы РФ по охране		.	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК7, ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2, 3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	13	Загрязнение атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы в целом. Мониторинг загрязнения. Охрана окружающей природной среды. Экологический			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК	М 1, 2 ,3,4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

		мониторинг. Виды мониторинга. Импактный мониторинг. Базовый мониторинг. Региональный мониторинг. Глобальный мониторинг. Биосферный мониторинг.			09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4	
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.	14	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 гг. Закон «Об охране окружающей природной среды» . Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Новые экологические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. 1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы ПК 4.1-4.4 экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 3.3. Социальные проблемы природопользования.	15	1.Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. 2. Приемлемый и сбалансированный риск.				
Классификация загрязнителей окружающей среды их воздействие на человека и пути решения экологических	16	Последствия загрязнения окружающей среды. Истощение озонового слоя, парниковый эффект, глобальное изменение климата, фотохимический смог, опустынивание, облесение территорий, исчезновение животного и растительного миров. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья человека		.	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12

проблем. Характеристика глобальных экологических экологических проблем и пути решения.					4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	
		Классификация загрязнений окружающей среды. Последствия загрязнения окружающей среды. Истощение озонового слоя, парниковый эффект, глобальное изменение климата, фотохимический смог, опустынивание, облесение территорий, исчезновение животного и растительного миров. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья человека.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	17	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Вопрос о необходимости международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные экологические проблемы, требующие решения в общемировом масштабе. Международные организации по охране окружающей среды. Общечеловеческие глобальные проблемы и пути их решения. 1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Международное природоохранное законодательство. 3. Мировоззрение устойчивого развития		,	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2, 3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.		Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Возможности проведения государственных и общественных мероприятий по охране окружающей среды. Виды экологических движений в стране. Характеристика природоохранных территорий. Роль государства в природоохранной деятельности. Роль общественных и научных организаций в природоохранной деятельности. Значение создания			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК	М 1, 2,3, 4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Тема 3.3. Характеристика природоохранных						

территорий.		заказников, заповедников, национальных парков, зоопарков, ботанических садов, памятников природы, красной книги для сохранения биологического разнообразия Планеты.			4.5	
Тема 3.4. Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды. Тема 3.5. Экологическая экспертиза. Тема 3.6. Экологический риск. Экологический контроль. Органы государственного экологического контроля.	18	Юридическая ответственность за загрязнение окружающей среды. Уголовное, дисциплинарное, гражданско-правовое и административное наказание за нанесение урона окружающей природной среде. Экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды. Налоговые льготы за природоохранную деятельность предприятий. Кадастр природных ресурсов. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности; Законодательные акты конституции РФ, постановления об охране окружающей среды. Экологический риск. Зоны экологического риска. Зоны экологического бедствия. Экологический контроль. Органы государственного экологического контроля.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,4,5 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
	19	Практическая работа №3. Экологический риск и оценка ущерба окружающей среды. Экологическая экспертиза. Виды экологических экспертиз: научная, государственная, эколого-санитарная, эколого-правовая, общественная. Цель проведения экспертиз. Зачет.			ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	М 1, 2,4,5,6 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12
Всего: 36			4	4		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватель, осуществляющий реализацию учебной дисциплины для обучающихся колледжа, должен иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе, в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей профессионального учебного цикла.

#### 3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется по требованиям ФГОС и реализуется в учебном кабинете Экологические основы природопользования

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование

#### 3.3. Литература, интернет-издания.

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Дмитренко В.П. Массинеева Е.М. Экологические основы природопользования.: Учебное пособие. - СПб.: Издательство Лань, 2022- 224 с

Дополнительные источники:

. Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования. 2022 г. Изд. Форум.

.Для выполнения самостоятельных и практических работ разработаны методические рекомендации.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Своевременность выполнения заданий;</li> <li>–Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>–Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</li> </ul>	Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Своевременность выполнения заданий;</li> <li>–Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>–Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</li> </ul>	Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Своевременность выполнения заданий;</li> <li>–Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>–Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</li> </ul>	Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Своевременность выполнения заданий;</li> <li>–Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</li> <li>–Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением</li> </ul>	Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет



	<p>техники безопасности и согласно заданной ситуации;</p> <p>– Демонстрация способности принимать решения в нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>– Своевременность выполнения заданий;</p> <p>– Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p> <p>– Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</p>	<p>Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>– Своевременность выполнения заданий;</p> <p>– Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p> <p>– Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</p>	<p>Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>– Своевременность выполнения заданий;</p> <p>– Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p> <p>– Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</p>	<p>Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– Своевременность выполнения заданий;</p> <p>– Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;</p> <p>– Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации</p>	<p>Тестирование, наблюдение, опрос, самостоятельная работа на занятии, дифференцированный зачет</p>

**5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				