


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

Утверждаю

Заместитель директора по  
учебной работе



И.В. Бондаренко

20 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

для специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» предназначена для изучения основных вопросов природопользования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, для специальности:

#### **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;**

Организация – разработчик:  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Чердниченко Е.В., преподаватель ГБПОУ «Волгоградский индустриальный техникум»

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметной (цикловой) комиссии общественного питания  
и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 9 от «6» мая 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии общественного питания и  
естественнонаучных дисциплин

 С.А. Кравец 06.05.2024

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

Протокол № 8 от «7» мая 2024 г.

Начальник отдела учебно-методической работы

 И.Ю. Шурыгина 08.05.2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ЕН. 03. Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

Место учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности:

#### **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.**

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1 Цели дисциплины:**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих целей:

Знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- виды и классификацию загрязняющих веществ;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Уметь:

- осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф;
- использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды;
- действовать в чрезвычайных ситуациях.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;</li> <li>- технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле, экологическое законодательство Российской Федерации;</li> <li>- правила охраны окружающей среды; технологические режимы природоохранных объектов; особенности типологии и функционирования особо охраняемых природных территорий, пути сохранения биоразнообразия, особенности использования природноресурсного потенциала заповедных территорий;</li> <li>- основные направления рационального использования природных ресурсов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду;</li> <li>- применять нормативные правовые акты в области регулирования правоотношений в ресурсопользовании и заповедном деле, применять действующее экологическое законодательство Российской Федерации, инструкции, стандарты и нормативы по охране окружающей среды;</li> <li>- осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей</li> </ul>

	<p>решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания правовых основ заповедного дела в практической деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле;</li> <li>- технологиями охраны окружающей среды;</li> <li>- навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовую информацию в области экологии и природопользования, механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду, классификацию и последствия различных видов антропогенного воздействия на биосферу, экологические требования к хозяйственной деятельности;</li> <li>- экономический механизм природоохранной деятельности;</li> </ul>

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> <li>в) работа с информацией: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы количественных и качественных оценок рационального использования и охраны природных ресурсов.</li> <li>Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания по общей экологии в дальнейшем изучении и практической деятельности; излагать и анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;</li> <li>- давать экономическую оценку эффективности методов обеспечения охраны окружающей среды;</li> <li>- применять полученные экологические знания на практике</li> </ul> </li> <li>Владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами экологических знаний и способами их применения в различных сферах жизни и профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по природопользованию и экологии;</li> <li>- опытом анализа и обобщения теоретического материала и эмпирических данных при изучении природных популяций, сообществ и экосистем;</li> <li>- способами анализа и оценки нормативно-правовых документов в области экологического менеджмента;</li> <li>- навыками применения экологических знаний в различных сферах жизни и профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками сбора, обработки, анализа, систематизации информации в области природопользования и экологии .</li> </ul> </li> </ul>
---	--	---

	<p>информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p>	<p>Знать:</p> <p>основные направления, проблемы, теории и методы философии;</p> <p>содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития</p> <p>Уметь:</p> <p>формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;</p> <p>способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, осознанной и взвешенной постановке цели и выбору путей ее достижения</p>



	<p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия природопользования; экологические принципы рационального природопользования; понятие природных ресурсов и основные категории природных ресурсов;</li> <li>- методы измерения антропогенных нагрузок, нормирование антропогенных нагрузок на природные и природно-антропогенные системы;</li> <li>- оценку экологического состояния гео-и экосистем, критерии, показатели, методы оценки воздействия на окружающую среду; - основные черты кризисных экологических ситуаций, экологическую ситуацию в регионе;</li> <li>- антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере, социально-экономические проблемы развития, критерии и показатели устойчивого развития, проблемы и перспективы устойчивого развития России;</li> <li>- теоретические основы экономики природопользования; правовые основы природопользования и охраны окружающей среды и современные механизмы их реализации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать профессиональную подготовку для разработки мер по оценке антропогенного воздействия на окружающую</li> </ul>

		<p>среду, по оценке состояния природных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропогенных факторов среды на природные комплексы;</li><li>- формулировать и решать аналитические и практические задачи по составлению сопроводительной документации при проведении оценки воздействия на все компоненты окружающей среды и на ландшафт в целом (ОВОС), включая медико-социальные оценки;</li><li>- анализировать частные и общие проблемы устойчивого развития, касающиеся политических, социальных, экономических, религиозных, культурных аспектов в разных странах и в России работать с основными источниками и нормативными актами экологического права;</li><li>- применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропогенных факторов среды на природные комплексы.</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами оценки антропогенных воздействий на природную среду;</li></ul> <p>основ охраны окружающей среды; навыками экологического знаниями правовых методов обработки, анализа и синтеза экологической информации в изучении и решении проблем устойчивого развития; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами поиска и обмена правовой информации в сфере охраны окружающей.</li></ul>
--	--	---

<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p>	<p>- готовность и способность к информационной деятельности (поиск информации и самостоятельный отбор источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами; умение систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценить и интерпретировать информацию; умение хранить, защищать, передавать и обрабатывать информацию, умение переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот).</p>	<p>- владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования.</p>
<p>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.</p>	<p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>- способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.</p>

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах*</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>40</b>
в т. ч.:	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01. ОК 02. ПК 1.4.
	Предмет и задачи дисциплины. История взаимодействия человека и природы. Актуальность экологических проблем в современном мире. Структура экологических основ природопользования и содержание этой современной науки.	2	
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		<b>20</b>	
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 3.5.
	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	2	
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии. Пути их решения. Аспекты сохранения и развития человека в условиях современной экологической ситуации.	2	
	Отходы производства и потребления. Утилизация бытовых отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	2	
Тема 1.2.	<b>Содержание учебного материала</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Природные ресурсы и рациональное природопользование	Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Основные принципы и направления рационального природопользования	2	ОК 01. ОК 02. ПК 3.5
	Особенности и проблемы природопользования в различных отраслях хозяйства (экономики), в промышленных, сельскохозяйственных, экстремальных районах.	2	
Тема 1.3. Загрязнение и охрана окружающей природной среды	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01. ОК 02.
	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнителей биосферы. Основные загрязнители и их классификация.	2	
	Загрязнение атмосферы. Влияние различных отраслей хозяйства и энергетики на объем и характер загрязнения атмосферного воздуха. Основные природоохранные мероприятия по оздоровлению воздушного бассейна.	2	
	Водные ресурсы. Проблемы дефицита пресной воды. Основные водопользователи и водопотребители. Источники и виды загрязнения природных вод. Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения.	2	
	Земельные ресурсы. Использование земель для различных видов хозяйственной деятельности человека. Проблемы, связанные с эксплуатацией земель: загрязнение, деградация, эрозия почв. Мероприятия по улучшению использования земель и охране земель.	2	
	Использование и охрана растительного и животного мира. Воздействие хозяйственной деятельности человека на состояние растений и животных. Основные мероприятия по охране растений и животных. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1. Природоохранный надзор	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Система управления и надзора по охране окружающей природной среды в России. Формы и методы охраны природы. Роль и задачи специально уполномоченных органов в области охраны окружающей природной среды.	2	ОК 01. ОК 02. <i>ПК 1.4.</i>
Природоохранное законодательство. Природоохранительные организации. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды.	2		
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.	2	ОК 01. ОК 02. <i>ПК 3.5.</i>
<b>Раздел 3. Основы градостроительной экологии</b>		<b>10</b>	
Тема 3.1. Взаимодействие городов с компонентами природы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Объекты и предмет градостроительной экологии. Экологическая характеристика городов. Особенности воздействия строительства на состояние окружающей природной среды.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 07. <i>ПК 3.5.</i>
Города и биотические компоненты природы (городское население, животный и растительный мир).	2		
Тема 3.2. Условия	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Модели устойчивого развития городов.	2	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
экологического равновесия	Методы охраны окружающей среды. Зонально-территориальные методы охраны окружающей среды.	2	ОК 02. ОК 07. ПК 3.5.
	Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.	2	
Дифференцированный зачет		2	
<b>Всего</b>		<b>40 часов</b>	



### **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин». Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа;
- проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – Москва; Академия, НМЦ СПО, 2022-186 с.
2. Маслов Н.В. Градостроительная экология. – Москва: Высшая школа, 2021-207с.
3. Шевцов К.К. Охрана окружающей природной среды в строительстве. Учебное пособие. – Москва.: «Высшая школа», 2023-319 с.
4. Охрана окружающей среды. Уч.пособие. /Под ред. Липунова И.Н. – Екатеринбург. 2023-396 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
4. Маршалкович А.С. Экология городской среды [Электронный ресурс] : курс лекций / А.С. Маршалкович, М.И. Афонина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 319 с. — 978-5-7264-1269-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46051.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 304 с.
2. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с.
3. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 336 с.
4. Экологические вопросы социально-экономического развития регионов России / Чхутиашвили Л.В. [Znanium.com](http://Znanium.com) , 2022, вып. №1-12, - 125 с.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3. Р 2, Темы 2.1 - 2.3. Р 3, Тема 3.1, 3.2.	тестирование Кейс задания устный опрос
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1.- 1.3. Р 2, Темы 2.1 - 2.3. Р 3, Тема 3.1-3.2.	фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1.	презентаций по темам раздела
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1.	контрольная работа оценка самостоятельно
ПК 1.4, 3.5.	Профессионально-ориентированное содержание	выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования