



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**  
**(БГТУ)**

---

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

«29» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины  
**ПОО.04 «Экология»**

Специальность:	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	Механик
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2022

Брянск 2022

**Рабочая программа**  
учебной дисциплины **ПОО.04 « Экология»** (далее — РП)  
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

Разработал(и):

– преподаватель ПК БГТУ, кандидат с-х наук

Э.В. Косолапова

РП рассмотрена и одобрена на заседании

предметно-цикловой комиссии

«Математические и общие естественнонаучные дисциплины»

ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от « 29 » апреля 2022 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

Л.А.Лазарева

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ  
по учебно-методической работе

Т.Е.Балашова

© Косолапова Э.В.

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет»

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, 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.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования,

в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость экологического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления об окружающей среде и взаимосвязях в ней, о роли экологии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого экологические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена ( ППССЗ).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования( ППССЗ).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 7</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>31</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>32</b>

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — это наука о связях живых организмов друг с другом и окружающей средой.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» направлено на усвоение обучающимися основных понятий и законов экологии, взаимосвязей между организмами и условиями обитания, видах, источниках и последствиях загрязнения окружающей среды, природоохранных мероприятиях.

В процессе изучения экологии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, интерес к природе родного края и экологическим проблемам родного края, потребности в самостоятельном приобретении знаний по экологии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного планирования деятельности, не причиняющего вреда природе.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение экологии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению экологии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования экология изучается более углубленно как профильная учебная дисциплина.

Специфика изучения экологии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов).

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих профессиями СПО и специальностями СПО технического и естественно-научного профилей профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов. В процессе изучения экологии важно формировать информационную компетентность

обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ.)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экология»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях СПО, 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 по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа по дисциплине «Экология» может быть использована в других учебных заведениях среднего профессионального образования технического профиля. для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** место учебной дисциплины «Экология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к отечественным ученым, сделавшим достижения в области экологии;
- грамотное поведение в профессиональной деятельности и в жизни, с минимальным ущербом природе;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли экологии в этом;
- готовность принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

• **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных аспектов природы, влияния деятельности человека на окружающую среду;
- использование различных источников для получения информации (анализ литературы, средств массовой информации, Интернета, собственного наблюдения),

умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:** •

- сформированность представлений о месте экологии в современной научной картине мира; понимание роли экологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими экологическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование экологической терминологией;
- владение основными методами научного познания, используемыми в экологии: наблюдением, описанием;
- владение правилами безопасности в случае возникновения опасности загрязнения окружающей среды;
- сформированность собственной позиции по отношению к экологической информации, получаемой из разных источников

Изучение учебной дисциплины "Экология" должно обеспечить:

- сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
- владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;
- умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

(в ред. [Приказа](#) Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.



ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

(в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

- профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

По завершению изучения дисциплины студент должен знать:

- основные экологические понятия и термины;
- глобальные и региональные экологические проблемы;
- редкие растения и животные местности;
- причины снижения численности растений и животных;
- влияние факторов окружающей среды на здоровье

Уметь:

- делать оценку экологической ситуации местности;
- прогнозировать последствия антропогенного влияния на природу;
- выбирать способы улучшения экологической ситуации и предотвращения негативного антропогенного влияния на окружающую среду

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>57</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>57</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>57</i>
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
Консультации по темам	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Итоговая аттестация в форме      - дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b><u>Тема 1. Суть и задачи экологии.</u></b>	Лекция. Понятие об экологии как о науке. Предмет, объект, цель и задачи экологии. Основные экологические понятия и термины. Основные экологические законы. История возникновения экологии как науки. История развития экологических проблем. Глобальные экологические проблемы современности. Подвиды науки «экология». Взаимосвязь экологии с другими науками.	5	
<b><u>Тема 2. Основные компоненты окружающей среды.</u></b>	Понятие о биогеоценозе. Понятие о биотопе. Составные части биогеоценоза. Взаимосвязь между ними. Абиотические и биотические факторы окружающей среды. Круговороты веществ в природе. Понятие о природных ресурсах. Их классификация	5	
<b><u>Тема 3. Охрана атмосферы.</u></b>	Значение атмосферы в жизни человека. Состав атмосферы. Слои атмосферы. Виды загрязнений атмосферы. Источники загрязнений атмосферы. Последствия загрязнений атмосферы. Характеристика основных загрязнителей атмосферы и их влияние на организм человека и на окружающую среду. Мероприятия по охране атмосферы – проектировка расположения предприятий, санитарно-защитных зон, автодорог, озеленения, очистных сооружений	5	
<b><u>Тема 4. Охрана гидросферы</u></b>	Значение гидросферы в жизни человека. Состав гидросферы. Запасы воды на Земле. Особенности воды. Виды загрязнений гидросферы. Источники загрязнений гидросферы. Последствия загрязнений гидросферы. Характеристика основных загрязнителей гидросферы и их влияние на организм человека и на окружающую среду. Мероприятия по охране гидросферы	5	

1	2	3	4
<b><u>Тема 5. Охрана литосферы</u></b>	Значение литосферы в жизни человека. Состав литосферы. Виды загрязнений атмосферы. Источники загрязнений литосферы. Особенности земельных ресурсов. Проблемы эксплуатации земельных ресурсов и недр. Последствия загрязнений литосферы. Мероприятия по охране литосферы и бережной эксплуатации недр.	5	
<b><u>Тема 6. Охрана флоры и фауны.</u></b>	Понятие о биоресурсах. Значение флоры и фауны для природы о человечества. Причины обеднения флоры и фауны, исчезновения видов. Понятие о прямом и непрямом воздействии на флору и фауну. Проблемы определенных таксономических категорий. Мероприятия по охране флоры и фауны. Понятия о Красной и Зеленой книгах.	5	
<b><u>Тема 7. Техногенные катастрофы</u></b>	Понятие о природных и техногенных катастрофах. Классификация природных катастроф. Классификация техногенных катастроф. Отличительные черты техногенных катастроф. Наиболее известные в мире техногенные катастрофы – Кыштымская, Три-Айлендская, Чернобыльская, Фукусимская, авария танкера «Вильсон»	5	
<b><u>Тема 8. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения</u></b>	Основные болезни, связанные с загрязнением окружающей среды – болезнь Минамата, аллергические заболевания, онкологические заболевания, патологии плода, неврологические нарушения	5	
<b><u>Тема 9. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.</u></b>	Плата за природные ресурсы. Основные штрафы, применяемые в практике охраны природы. Ущерб лесному, сельскому, коммунальному хозяйствам от загрязнения окружающей среды. Расходы на природоохранные мероприятия. Эксплуатационные расходы, капитальные вложения. Срок окупаемости природоохранных мероприятий. Понятие об упрежденном ущербе. Эффект природоохранных мероприятий.	10	

1	2	3	4
<b>Тема 10 Законодательное обеспечение процесса</b> охраны природы.	Суть и содержание основных федеральных законов в сфере охраны окружающей среды. Законы РФ «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О радиационной безопасности», Об экологической экспертизе». Государственное управление в сфере охраны окружающей среды. Роль экологических организаций. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.	7	
<b>Итого:</b>		57	

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
Суть и задачи экологии	Уметь дать определение понятиям «экология», «окружающая среда», знать глобальные экологические проблемы современности
Основные компоненты окружающей среды.	Знать основные компоненты окружающей среды, понимать взаимосвязь между ними
Охрана атмосферы.	Знать источники и виды загрязнений, понимать их вред, знать мероприятия по охране атмосферы
Охрана гидросферы	Знать источники и виды загрязнений, понимать их вред, знать мероприятия по охране гидросферы
Охрана литосферы	Понимать основные проблемы литосферы
Охрана флоры и фауны.	Знать краснокнижные виды родного края, понимать причины исчезновения видов, знать мероприятия по охране флоры и фауны
Техногенные катастрофы	Уметь делать сравнительный анализ между природной и техногенной катастрофой, знать самые крупные техногенные катастрофы, которые произошли, оценивать их последствия
Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения	Понимать влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, знать болезни, напрямую связанные с загрязнением окружающей среды
Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.	Понимать какой ущерб может быть нанесен в результате загрязнений, уметь рассчитать эффективность природоохранных мероприятий
Законодательное обеспечение процесса охраны природы.	Знать основные законодательные акты РФ в сфере охраны окружающей среды

## СПИСОК РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ И ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Влияние военных действий на природу.
2. Редкостные растения и животные Брянского края.
3. Организация охраны окружающей среды на Брянщине.
4. Экологические проблемы Брянской области.
5. Заповедные места Брянской области.

6. Экологические проблемы города Брянска.
7. Чернобыльская катастрофа, ее влияние на экосистему Земли.
8. Биогеоценоз, его компоненты.
9. Круговорот веществ в природе.
10. Экологические факторы, их влияние на развитие организмов.
11. Роль экологических сукцессий в развитии экосистем.
12. Взаимоотношения между живыми организмами в экосистемах.
13. Влияние факторов окружающей среды на здоровье населения.
14. Природные катастрофы, их влияние на экосистему Земли.
15. Техногенные катастрофы, их влияние на экосистему Земли.
16. Основные эпидемии в истории человечества.
17. Инвазивные виды, вред, причиняемый ими и методы борьбы с ними.
18. Экологические пирамиды и экологические цепочки.
19. Машиностроение, его влияние на природу.
20. В.И. Вернадский, его учение о ноосфере.
21. Известные ученые в сфере экологии.
22. Роль общественных организаций в решении экологических проблем.
23. Экологические протесты в истории человечества.
24. Альтернативные источники энергии как залог стабильного развития общества.
25. Роль безотходных технологий на производстве.
26. Сельское хозяйство, его влияние на окружающую среду.
27. Лесное хозяйство, его влияние на окружающую среду.
28. Коммунальное хозяйство, его влияние на окружающую среду.
29. Транспорт, его влияние на окружающую среду.
30. Шумово-вибрационное загрязнение окружающей среды, его влияние на здоровье.
31. Электромагнитное загрязнение окружающей среды, его влияние на здоровье.
32. Тепловое загрязнение окружающей среды, его влияние на здоровье и природу.
33. Экологические организации в структуре ООН, их роль в решении экологических проблем.
34. Характеристика прикладных отраслей экологии.
35. Влияние разработок полезных ископаемых на окружающую среду.
36. Экологическое законодательство.
37. Характеристика Красной книги.
38. Роль и предназначение зеленой книги.
39. Самые известные заповедники в мире.
40. Вода, ее значение в жизни человечества, запасы пресной воды на Земле.
41. Земля, ее значение в жизни человечества.
42. Понятие о рекультивации земель.
43. Штрафы за причинение вреда окружающей среде.
44. Рыбное хозяйство, его влияние на окружающую среду.

45. Мелиорации, их влияние на окружающую среду.
46. Экологические функции лесов.
47. Растения и животные в нашей жизни.
48. Экологические проблемы крупных городов.
49. Отходы и мусор, их влияние на окружающую среду.
50. Экологические функции болот.
51. Пестициды, их влияние на окружающую среду.
52. Тяжелые металлы, их влияние на окружающую среду.
53. Удобрения, их влияние на окружающую среду.
54. Радионуклиды, их влияние на окружающую среду.
55. Невидимые убийцы.
56. Плесень, ее природа, причины возникновения, опасность, методы борьбы.
57. Энергетика, ее влияние на окружающую среду.
58. Эволюция экологического мышления.
59. Экология жилых и рабочих помещений.
60. Глобальное потепление: реальность или выдумка?



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оборудование учебного кабинета

Технические средства обучения:

1. Компьютер в сборе Intel Original LGA-1155 Pentium G2120
2. Принтер HP Laser Jet 1020
3. Мультимедийный проектор Vivitek D519

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наборы таблиц

#### Программное обеспечение

MS Win XP Professional SP2 32-bit Russian Legalization DVD license №43899319, лицензионный договор от 07.05.2008 (ООО "НПО Индукция Брянское предст."), "Microsoft Office Standard 2007" Microsoft Open License 43178755 (ООО "НПО Индукция"), номер заказа торгового посредника : ML766281-3

#### 3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

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

*Основные источники:*

1. Гордиенко В.А., Показаев К.В., Старкова М.В. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. ЭБС «Лань», 2021. 636 с. – ISBN 978-5-8114-1523-6. Электронный ресурс. Источник доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

*Дополнительные источники:*

1. Дмитренко В.П., Сотников Е.В. Кривошеин Д.А. Экологическая безопасность в техносфере. Изд-во «Лань». 2022, 524 с. - ISBN: 978-5-8114-2099-5; Электронный ресурс. Источник доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
2. Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2020. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105786> (дата обращения: 10.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Широков Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии. Изд-во «Лань». 2022, 524 с. - ISBN: 978-5-8114-9051-6. Электронный ресурс. Источник доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

#### Интернет ресурсы

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система
2. IPRbooks <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс
3. <http://www.elibrary.ru/> - Национальная электронная библиотека
4. <http://www.edu.ru/> - Федеральный Интернет-портал «Российское образование»

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УМК дисциплины

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем посредством тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выбирать способы решения профессиональной деятельности, применяемые к различным контекстами ( в случае вероятности выброса или сброса загрязняющих веществ предприятием в окружающую среду или вероятности техногенной катастрофы);</li><li>• осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li><li>• содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайной ситуации;</li><li>• использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</li><li>• работать в коллективе, команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способы поиска и интерпретации экологической информации;</li><li>- виды, источники и последствия загрязнения;</li><li>- способы уменьшения влияния на окружающую среду;</li><li>- методы и способы решений ситуаций, связанных с риском загрязнений или уже возникшим загрязнением окружающей среды</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ самостоятельных работ;</li><li>✓ тематических тестов;</li><li>✓ защиты рефератов</li></ul> <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</p>

