

**Министерство образования и науки Калужской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Калужской области «Колледж транспорта и сервиса»  
г. Сухиничи**

Рассмотрена  
На заседании  
УМР  
Методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г

«УТВЕРЖДЕНО»  
заместителем директора по  
\_\_\_\_\_ Л.В.Потапова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По предмету **Экология**

Для профессии **Портной**

Группа **19м**

Код профессии 29.01.07

**Преподаватель: Павлюшина В.В..**

**2016-2017 учебный год**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО)

29.01.07 Портной

Организация-разработчик: ГБПОУ КО «Колледж транспорта и сервиса»

Разработчики:

Павлюшина В.В. - преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	<u>СТР</u>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЯ»	6
2.3. Примерные темы рефератов	11
2.4. Календарно-тематическое планирование	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	14
3.2. Информационное обеспечение обучения	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности Портной 29.01.07 СПО

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профильная общеобразовательная дисциплина: естественнонаучного цикла

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и законы экологии;
- теоретические и экспериментальные методы экологических исследований;
- основные принципы функционирования экосистем;
- характеристики природных комплексов: устойчивость, продуктивность, круговорот веществ, баланс энергии, надёжность функционирования;
- основные механизмы воздействия техногенных факторов на организмы;
- аппаратуру, необходимую для обнаружения изменений в окружающей среде и современные методы борьбы с её загрязнениями.
- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать эколого-технические результаты деятельности предприятий и производств;
- эксплуатировать технику и оборудование для очистки выбросов, утилизации отходов;
- проектировать новое оборудование, используемое для уменьшения производственных выбросов;

- разрабатывать новые, экологически совершенные типы оборудования для производства и мониторинга окружающей среды.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- правовые вопросы экологической безопасности;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося: 36 час.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
в том числе:	
• лабораторные работы	<i>1</i>
• практические занятия - семинары	<i>3</i>
• контрольные работы	<i>2</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	<i>36</i>
• внеаудиторная самостоятельная работа	<i>3</i>
• рефераты, доклады	<i>5</i>
• презентация	<i>4</i>
• домашняя работа	<i>6</i>
<b><i>Итоговая аттестация</i></b>	<b><i>Контрольная работа</i></b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1.</b>	<b>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>	<b>33</b>	
<b>Тема 1.1</b> Предмет, задачи и проблемы экологии как науки	<b>Содержание учебного материала</b> История взаимодействия человека и природы. Некоторые экологические проблемы современности. Законы Б. Коммонера. Предмет разделы экологии. Методы экологических исследований. Актуальность экологических проблем в современном мире	2	2
<b>Тема 1.2</b> Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания	<b>Содержание учебного материала</b> Экологические понятия «среда обитания», «факторы среды». Закономерности действия факторов среды на живые организмы: законы оптимума, лимитирующих факторов. Основные положения теории Ч. Дарвина, объясняющие пути приспособления организмов к окружающей среде. <b>Самостоятельная работа</b> – выполнение домашней работы: составить сравнительную таблицу факторов среды	4 2	1,2
<b>Тема 1.3</b> Наземно-воздушная среда. Атмосфера	<b>Содержание учебного материала</b> Основные абиотические факторы наземно-воздушной среды обитания: освещенность, температура, влажность воздуха. Группы живых организмов по отношению к этим факторам. Слоистое строение оболочек Земли и состав атмосферы. Световой режим как фактор наземно-воздушной среды Адаптации организмов к различным световым режимам. Температурный режим в наземно-воздушной среде, Температурные адаптации. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> – выполнение домашней работы: рассмотреть вопросы семинара «Водные экосистемы»	2	
<b>Тема 1.4</b> Водная среда. Вода в природе	<b>Содержание учебного материала</b> Распределение воды в гидросфере: виды, формы, воды Вода как компонент внутренней среды организмов и свойств воды как среды обитания. Круговорот воды и использование ее человеком. Загрязнение водоемов и пути охраны водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы. <b>Семинарское занятие:</b> Водные экосистемы. Экологическая ситуация в бассейнах Волги, Байкала, Ладожского озера.	4 2	1,2
<b>Тема 1.5</b> Почва как среда	<b>Содержание учебного материала</b> В.В. Докучаев о почве. Почва – богатейшая среда обитания для живых организмов. Строение и составные компоненты	4	1,2

обитания	почвы. Гигиеническое значение почвы. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Загрязнение почвы. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране		
Тема 1.6 Популяция, ее структура и экологические характеристики	<b>Содержание учебного материала</b> Что такое популяция? Пространственная половая, возрастная структура популяций. Важнейшие демографические характеристики: общая численность, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, характер роста.	4	2
Тема 1.7 Структура и типы экосистем	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об экосистемах и их границах. Правила функционирования экосистем. Компоненты и состав экосистем. Цепи питания в экосистемах. Типы экосистем: а) искусственные. автотрофные б) естественные автотрофные в) искусственные гетеротрофные г) естественные гетеротрофные Смена биоценозов. Сукцессия. Виды. <b>Лабораторные работы:</b> Приспособленность организмов к среде обитания	8	2,3
Тема 1.8 Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие. Распределение организмов по экологическим нишам – условие сохранения равновесия в экосистемах. Дифференциация экологических ниш. Ярусность в лесу. Экологические взаимоотношения организмов: а) нейтрализм б) комменсализм и его виды в) симбиоз и ее виды г) конкуренция и ее виды д) хищничество экологическое е) паразитизм	4	2,3
Тема 1.9 Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы. Их загрязнения.	<b>Содержание учебного материала</b> Виды естественных экосистем, их использование человеком. Земельные ресурсы и продукты питания. Понятие агроэкосистемы. Составные группы агроэкосистемы. Человек в агроэкосистеме. Сельскохозяйственные загрязнения. Сущность и значение «зеленых революций».	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> – реферат по теме: «Зеленая революция»	2	

Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	Содержание учебного материала сведения о биосфере. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биологические циклы углерода, кислорода, азота и фосфора. Глобальные проблемы биосферы: 1. Проблема «парникового эффекта» 2. Разрушение озонового экрана 3. Выпадение кислотных осадков 4. Арридизация суши 5. Истощение природных ресурсов	6	2
	Семинарское занятие: «Экологические проблемы современности», «Я верю в человека».	2	
	Самостоятельная работа: доклады по теме: «Глобальные проблемы биосферы», «Я верю в человека».	4	
Раздел 2.	<b>ГОРОДСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ. ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА.</b>	<b>16</b>	
Тема 2.1 -2.2 Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города	Содержание учебного материала Демографические проблемы. Урбанизация. Экологические проблемы города. Микроклимат города. Атмосфера города и контроль за ее состоянием. Роль зеленых насаждений в городских экосистемах. Нормирование примесей и загрязнений в атмосфере: виды ПДК, ПДВ, понятие о фоновой концентрации	8	2
	Самостоятельная работа - выполнение д/з: решить экологические задачи	2	
	Экскурсия на водоем в городе или в лесопарк	2	
Тема 2.3 Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека	Содержание учебного материала Проблемы шума в городах. Иммуитет и радиация. Отрицательное влияние электромагнитных полей. Магнитные бури, нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП, меры защиты от ЭМП.	4	2
	Самостоятельная работа – составление презентации по изученным темам	4	
Тема 2.4 Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов	Содержание учебного материала Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л. Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; типы биоритмов; суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы; хронобиология и хрономедицина; ритмы работоспособности.	4	2
	Семинар по теме: Рост населения, урбанизация и экологические проблемы, связанные с этим;	2	
	Самостоятельная работа - работа с дополн. литературой: написать сочинение на тему «ЗОЖ»	4	
	Контрольная работа	1	
Раздел 3	<b>РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	<b>23</b>	
Тема 3.1. Современное состояние окружающей среды в	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Экологические проблемы России и региона и возможные пути их решения;	2	2

России.			
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся – сделать презентацию в программе Power Point	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Основы организации рационального природопользования. Задачи социальной экологии, пути предотвращения истощения ресурсов: безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: энергии солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> - выполнение домашней работы: составить тестовые задания по теме	2	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сведения о Красной книге. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки. Редкие и исчезающие виды. Черная книга. Причины вымирания растений и животных.	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> – Разработка и презентация проекта «Экологически чистый город»	4	
<b>Тема 3.4</b> <b>Защита земельных ресурсов, флоры и фауны.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Земельный фонд страны. Деградация почв. Виды эрозии и меры борьбы с ней. Вторичное засоление почв. ПДК в почве. Лесные ресурсы, их роль и развитие. Меры борьбы по сохранению земельных ресурсов. Охрана фауны. Биоиндикаторы.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b> – выполнение д/з: ответить на вопросы по теме	2	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Мониторинг окружающей среды.</b>	Определение экологического мониторинга и его задачи. Организация и структура мониторинга состояния окружающей среды. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный, точечный, медико-биологический, радиационный. Мониторинг природных сред: воздушной, водной, почв. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Национальный экологический мониторинг в Российской Федерации: организация и руководство. Государственный экологический мониторинг.	6	2
	<b>Практическое занятие – семинар:</b> «Снег - индикатор чистоты», «Автотранспорт – основной загрязнитель воздуха»	4	
<b>Тема 3.6</b> <b>Правовые и социальные аспекты экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Экономика и охрана окружающей среды. Общие принципы защиты среды. Экологическое право России. Основы природоохранного законодательства. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b> – составление экологических карт, доклады по теме: « Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности».	2	
<b>Итоговая контрольная работа за курс</b>		2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Примерные темы рефератов

Раздел	Темы докладов
<b>1. Раздел. Основы экологии</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Классификация сточных вод и методы их очистки (механические, физические, химические, физико-химические и биохимические);</li><li>• Загрязнения атмосферы, их источники и классификация;</li><li>• Процессы самоочищения в атмосфере;</li><li>• Методы очистки атмосферы от газовых и пылевых выбросов;</li><li>• Контроль за атмосферными загрязнениями и мониторинг атмосферного воздуха;</li><li>• Охрана атмосферы и её правовая основа. Ситуация с атмосферным воздухом в городе Волжском;</li><li>• Санитарно-защитные зоны и роль зелёных насаждений в очистке атмосферного воздуха;</li><li>• Озоновый слой Земли;</li><li>• Парниковый эффект, причины возникновения и возможные последствия;</li><li>• Кислотные осадки, механизм образования и воздействие на биосферу;</li><li>• Квартира как экосистема</li><li>• Основные типы автотрофных и гетеротрофных систем знакомой вам территории (края, области).</li><li>• Язык химических сигналов у растений и животных. Феромоны и другие вещества.</li><li>• Влияние человека на экосистемы и смену биоценозов.</li><li>• Соблюдается ли принцип рационального природопользования «Используй, охраняя и охраняй, используя» в наше время? (на известных вам примерах).</li><li>• Агрэкоэкосистемы будущего - без химии: фантазия или реальность?</li></ul>
<b>2. Раздел. Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Масштабы воздействия человека на окружающую среду;</li><li>• Здоровье человека и окружающая среда;</li><li>• Понятие загрязнения и классификация загрязнений.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рост населения, урбанизация и экологические проблемы, связанные с этим;</li> <li>• Экологические проблемы России и региона и возможные пути их решения;</li> <li>• Международное сотрудничество в области экологии и охраны окружающей среды.</li> <li>• Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение.</li> <li>• Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе</li> <li>• Генетически модифицированные продукты.</li> <li>• Добавки в пищевых продуктах.</li> <li>• Соя, и ее польза для здоровья.</li> <li>• Экология и здоровье человека.</li> <li>• Пища Франкенштейна.</li> <li>• Информационные загрязнения и контроль за ними.</li> <li>• Альтернативные (нетрадиционные) источники энергии</li> <li>• Экологические проблемы России</li> <li>• Экология автомобильного транспорта</li> </ul>
<p><b>3. Раздел. Рациональное природопользование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.</li> <li>• Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.</li> <li>• Проблемы пресной воды на Земле; Методы контроля качества воды, понятие о ХПК и БПК.</li> <li>• Охрана и рациональное использование недр;</li> <li>• Загрязнения почв сельскохозяйственным производством (пестициды, удобрения). Рекультивация земель, её этапы;</li> <li>• Информационные технологии в системе экологического мониторинга;</li> <li>• Охраняемые природные территории;</li> <li>• Инженерные находки - на службу экологии (опыт внедрения малоотходных и экологически безопасных технологий в промышленности).</li> <li>• Мониторинг экологический - своими силами, на своем участке.</li> <li>• Как решить проблему мусора?</li> <li>• Очистные сооружения</li> </ul>

## 2.4 Календарно-тематическое планирование уроков экологии

Общее количество аудиторных занятий: 36

Количество лабораторных работ: 1 час

Количество практических занятий - семинаров: 3 часов

Количество контрольных работ: 2 часа

Учебник:

№	Название разделов и тем	Кол-во часов	
		всего	Практ
<b>Раздел 1. Основы экологии</b>		<b>19</b>	<b>1</b>
1	Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы экологии как науки	1	-
2-3	Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания	2	-
4-5	Тема 1.3. Наземно-воздушная среда. Атмосфера	2	-
6-7	Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе <b>Семинар:</b> Водные экосистемы. Экологическая ситуация в бассейнах Волги, Байкала, Ладожского озера.	2	-
8-9	Тема 1.5. Почва как среда обитания	2	-
10-11	Тема 1.6. Популяции, их структура и экологические характеристики	2	-
12-13	Тема 1.7. Структура и типы экосистем	2	-
14	<b>Лабораторная работа</b> «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	-
15	Тема 1.8. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие	1	-
16-17	Тема 1.9. Автотрофные экосистемы. Агроэкосистемы. Их загрязнения	2	-
18-19	Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере. <b>Семинар:</b> «Экологические проблемы современности», «Я верю в человека».	2	-
<b>Раздел 2. Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда.</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
20-21	Тема 2.1. Особенности городских экосистем.	2	-
22-23	Тема 2.2. Экологические проблемы современного города	2	-
24	Тема 2.3. Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека	1	-
25-26	Тема 2.4. Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов <b>Семинар:</b> «Рост населения, урбанизация и экологические проблемы, связанные с этим»	2	-
<b>Раздел 3. Рациональное природопользование</b>		<b>11</b>	<b>1</b>
27	<b>Тема 3.1. Современное состояние окружающей среды в России.</b>	1	-
28	Тема 3.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	1	-

29	<b>Тема 3.3. Охрана окружающей среды</b>	1	
30	Тема 3.4. Защита земельных ресурсов, флоры и фауны.	1	
31-32 32-33	Тема 3.5. Мониторинг окружающей среды. <b>Семинар: «Снег - индикатор чистоты», «Автотранспорт – основной загрязнитель воздуха»</b>	3	2
34	Тема 3.6. Правовые и социальные аспекты экологии	2	
<b>35-36</b>	<b>Контрольная работа по разделам 1-3</b>	2	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии; лаборантской

##### *Оборудование учебного кабинета:*

- ученические парты;
- ученические стулья;
- классная доска;
- экран для мультимедиа проектора;
- учебники.
- дополнительная и справочная литература
- КИМ по предмету

##### *Технические средства обучения:*

- микроскопы
- компьютер;
- компьютерные программы;
- мультимедиа проектор;
- телевизор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### *Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы*

##### **Основные источники:**

1. Чернова Н.М. Основы экологии: учебник для 10(11) классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
3. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология. – М.: изд. Объед. «ЮНИТИ», 2009.
4. Жигарев, И. А., Пономарева, О. Н. Основы экологии: сборник задач, упражнений и практических работ. – М.: Дрофа, 2002.

### **Дополнительные источники:**

1. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
2. Гиляров А. М. Популяционная экология. – М.: Изд-во МГУ, 1990. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008
3. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Сидорин А. П. Экология: учебник. – М.: Дрофа, 1998.
4. Протасов В. Ф., Молчанов А. В. Экология, здоровье и природопользование в России. – М.: Финансы и статистика, 1995.
5. Родионов А. И., Клушин В. И., Торочешников Н. С. Техника защиты окружающей среды. – М.: Химия, 1989.
6. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. -М.: Феникс ,2009.
7. Стадницкий Г. В., Родионов А. И. Экология: учебное пособие для ВУЗов. – М.: Высшая школа, 1988. – 272 с.
8. Шилов И. А. Экология. – М.: Высшая школа, 2000. – 512 с.
9. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.
10. Экология. Л.И. Цветкова. М.И. Алексеев , Ученик для вузов , М. 1999.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;</li><li>➤ определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ правовые вопросы экологической безопасности;</li><li>➤ об экологических принципах рационального природопользования;</li></ul> <p>задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине (ежемесячно).</li><li>- Лабораторная работа</li></ul> <p><u>Промежуточный контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3.</li><li>- Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;</li><li>- Семинарские занятия</li></ul> <p><u>Итоговый контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- аудиторная контрольная работа.</li></ul>

**Разработчики:**

ГБПОУ КО «КТС»

(место работы)

преподаватель биологии,  
Химии,

(занимаемая должность)

Павлюшина В.В.

(инициалы, фамилия)

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_

(место работы)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_