



1920

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке



СВЕРЖДАЮ

Исполнитель по работе с филиалами

А.А. Евдокимов

2020 г.

**Рабочая программа дисциплины  
БД.10 ЭКОЛОГИЯ**


специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины БД.10 Экология разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины БД.09 Экология, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, с учетом требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05 февраля 2018 г. № 69 (зарегистрирован в Минюсте России 28 февраля 2018 г. № 50137)

Дисциплина	БД.10 Экология
Форма обучения	очная
Учебный год	2020-2021
1 курс	2 семестр
всего 38 часов, в том числе:	
лекции	24 час.
практические занятия	12 час.
самостоятельные занятия	2 час.
форма итогового контроля	дифференцированный зачет

Составитель: преподаватель СПО  О.А. Варнакина

Утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии социально-гуманитарных дисциплин  
протокол № 8 от 30 апреля 2020 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
социально-гуманитарных дисциплин, канд. филол. наук  Н.В. Арнаутова  
30 апреля 2020 г.


Рецензент (-ы):


Г.П. Власова, директор МБОУ СОШ № 18 пос. Паркового (рецензия прилагается)


Н.Г. Кулиш, кандидат химических наук, преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке (рецензия прилагается)

ЛИСТ  
согласования рабочей программы учебной дисциплины  
БД.10 Экология

Специальность среднего профессионального образования:  
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Заместитель директора по учебной работе  Л.А. Парамоненко  
08 мая 2020 г.

Заведующая библиотекой филиала  А.В. Склярова  
08 мая 2020 г.

Инженер-программист  
(программно-информационное  
обеспечение образовательной программы)  С.А. Макеев  
08 мая 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
1.1 Область применения программы .....	5
1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .....	5
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	5
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых знаний, умений и опыта деятельности) .....	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	8
2.2 Структура дисциплины .....	8
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.10 Экология .....	10
2.4 Содержание разделов дисциплины .....	12
2.4.1 Занятия лекционного типа.....	12
2.4.2 Практические занятия.....	13
2.4.4 Содержание самостоятельной работы .....	13
2.4.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	14
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций.....	15
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	15
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
4.1 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	15
4.2 Перечень необходимого программного обеспечения .....	16
5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
5.1 Основная литература .....	16
5.2 Дополнительная литература .....	17
5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	18
6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ .....	21
7.1 Паспорт фонда оценочных средств.....	21
7.2 Критерии оценки знаний.....	21
7.3 Оценочные средств для проведения текущей аттестации .....	23
7.4 Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации .....	25
7.4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации .....	25
8 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	26

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 ЭКОЛОГИЯ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.109 Экология является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к общеобразовательной подготовке и входит в состав базовых дисциплин БД.00.

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

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

– получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

– овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

– воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

– использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен **знать**:

– определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);

– о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

– о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен **уметь**:

– решать простейшие экологические задачи;

– использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

– объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

– применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

– работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- соблюдения здорового образа жизни, требований норм охраны труда;
- осознанных личных действий по охране окружающей среды.

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

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек–общество–природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 38 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа.

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых знаний, умений и опыта деятельности)

Наименование темы	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	иметь практический опыт
Экология как научная дисциплина.	<p>31 - определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);</p> <p>32 - о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;</p> <p>33 – о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем).</p>	<p>У1 - решать простейшие экологические задачи;</p> <p>У2 - использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;</p> <p>У3 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;</p> <p>У4 - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>У5 – работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.</p>	<p>О1 – соблюдения здорового образа жизни, требований норм охраны труда;</p> <p>О2 – осознанных личных действий по охране окружающей среды.</p>
Среда обитания человека и экологическая безопасность	<p>31 - определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);</p> <p>32 - о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;</p> <p>33 – о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем).</p>	<p>У1 - решать простейшие экологические задачи;</p> <p>У2 - использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;</p> <p>У3 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;</p> <p>У4 - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>У5 – работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.</p>	<p>О1 – соблюдения здорового образа жизни, требований норм охраны труда;</p> <p>О2 – осознанных личных действий по охране окружающей среды.</p>
Концепция устойчивого развития	<p>31 - определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);</p> <p>32 - о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы,</p>	<p>У1 - решать простейшие экологические задачи;</p> <p>У2 - использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;</p> <p>У3 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;</p> <p>У4 - применять знания экологических правил при анализе различных видов</p>	<p>О1 – соблюдения здорового образа жизни, требований норм охраны труда;</p> <p>О2 – осознанных личных действий по охране окружающей среды.</p>

Наименование темы	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	иметь практический опыт
	паразита и хозяина; ЗЗ – о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем).	хозяйственной деятельности; У5 – работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.	
Охрана природы.	З1 - определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.); ЗЗ – о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем).	У2 - использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов; У3 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах; У4 - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; У5 – работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.	О1 – соблюдения здорового образа жизни, требований норм охраны труда; О2 – осознанных личных действий по охране окружающей среды.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
занятия лекционного типа	24
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
в том числе:	
реферат	2
самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 2.2 Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студентов
		Теоретическое обучение	Практические занятия	
Введение	2	2	-	-



Тема 1. Экология как научная дисциплина.	4	2	2	-
Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	14	10	4	-
Тема 3. Концепция устойчивого развития	9	4	4	1
Тема 4. Охрана природы.	9	6	2	1
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.10 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Лекции</b>	2	1
	1   Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.		
<b>Тема 1. Экология как научная дисциплина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Лекции</b>	2	1,2
	1   Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1   Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося		
<b>Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<b>Лекции</b>	10	1,2
	1   Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской		

		местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Описание жилища человека как искусственной экосистемы		
<b>Тема 3. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	
	<b>Лекции</b>			
	1	Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития	4	1,2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Решение экологических задач на устойчивость и развитие		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след		1		
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>		
<b>Тема 4. Охрана природы.</b>	<b>Лекции</b>			
	1	Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов)	6	1,2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России		1	
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>		
<b>Всего: лекции – 24 час., практические занятия – 12 час., СРС – 2 час.</b>			<b>38</b>	

## 2.4 Содержание разделов дисциплины

### 2.4.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
<i>2 семестр</i>			
1	Введение	Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.	
2	Экология как научная дисциплина.	Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем	У, Т
3	Среда обитания человека и экологическая безопасность	Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	У, Т
4	Концепция устойчивого развития	Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических	Р, У, Т

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития	
5	Охрана природы.	Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов)	Р, У, Т

Примечание: Т – тестирование, Р – написание реферата, У – устный опрос,

#### 2.4.2 Практические занятия

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
<i>2 семестр</i>			
1	2	3	4
1.	Экология как научная дисциплина.	Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося	ПР, Э, Т
2.	Среда обитания человека и экологическая безопасность	Описание жилища человека как искусственной экосистемы	ПР, Э, Т
3.	Концепция устойчивого развития	Решение экологических задач на устойчивость и развитие	ПР, Т
4.	Охрана природы.	Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	ПР, Т

Примечание: ПР- практическая работа, Т – тестирование, Э – эссе

#### 2.4.4 Содержание самостоятельной работы

##### Примерная тематика рефератов

##### Тема 3. Концепция устойчивого развития

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
3. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
4. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
5. История и развитие концепции устойчивого развития.

#### 2.4.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ход лекционных занятий.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины «Экология» включает:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- самостоятельное изучение некоторых вопросов (конспектирование);
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение материалов периодической печати, интернет ресурсов;
- подготовку рефератов.

На самостоятельную работу обучающихся отводится 2 часа учебного времени.

№	Наименование раздела, темы, вида СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Тема 3. Концепция устойчивого развития	1. Колесников, С.И. Экология: учебник / Колесников С.И. – Москва: КноРус, 2020.– URL: <a href="https://book.ru/book/935680">https://book.ru/book/935680</a> – Текст: электронный. 2. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451276">https://urait.ru/bcode/451276</a> 3. Миркин, Б. М. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, С. В. Суматохин. – Москва: Вентана-Граф, 2019, 2018, 2014.
2.	Тема 4. Охрана природы.	1. Колесников, С.И. Экология: учебник / Колесников С.И. – Москва: КноРус, 2020.– URL: <a href="https://book.ru/book/935680">https://book.ru/book/935680</a> – Текст: электронный. 2. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451276">https://urait.ru/bcode/451276</a> 3. Миркин, Б. М. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, С. В. Суматохин. – Москва: Вентана-Граф, 2019, 2018, 2014.

Кроме перечисленных источников по темам самостоятельной работы, студент может воспользоваться Электронно-библиотечными системами (ЭБС), профессиональными базами данных, электронными базами периодических изданий, другими информационными ресурсами, указанными в разделе 5.4 «Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины», включающий ресурсы, доступ к которым обеспечен по договорам с правообладателями, и образовательные, научные, справочные ресурсы открытого доступа, имеющие статус официальных (федеральные, отраслевые, учреждений, организаций и т.п.), а также поисковыми системами сети Интернет для поиска и работы с необходимой информацией.

Для освоения данной дисциплины и выполнения предусмотренных учебной программой курса заданий по самостоятельной работе может быть использовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются тематические презентации, интерактивные технологии.

#### 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	2	3	4
1	Введение	Лекция-беседа	2
2	Тема 1. Экология как научная дисциплина.	Лекция-беседа	2
3	Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	Лекция-беседа	10
4	Тема 3. Концепция устойчивого развития	Лекция-беседа	4
5	Тема 4. Охрана природы.	Лекция-дискуссия	6/2*
<b>Итого по курсу</b>			<b>24</b>
<b>в том числе интерактивное обучение*</b>			<b>2*</b>

#### 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во час
1	2	3	4
1	Тема 1. Экология как научная дисциплина.	Практическая работа, тест, эссе	2/1*
2	Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	Практическая работа, тест, эссе	4/1*
3	Тема 3. Концепция устойчивого развития	Практическая работа, тест	4
4	Тема 4. Охрана природы.	Практическая работа, тест	2
<b>Итого по курсу</b>			<b>12</b>
<b>в том числе интерактивное обучение*</b>			<b>2*</b>

### 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины осуществляется в специально оборудованной аудитории.

Оборудование:

- доска интерактивная Hitachi;
- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- колонки;
- выход в Интернет;
- учебная мебель;
- доска учебная.

наглядный демонстрационный материал: плакаты «Биология» (п.2 Эволюционное учение Дарвина, п.5 Фотосинтез, п.8 Главные направления эволюции, п.9 Развитие органического мира);

наглядные пособия: биологический конструктор (равновесие в экосистемах, стратегия поведения), экологические карты;

электронные ресурсы: Интерактивные наглядные пособия. Естествознание. Программно-методический комплекс (DVD-box); CD диск.

#### **4.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

При изучении дисциплины может быть использовано следующее программное обеспечение:

– комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами ПК и организации взаимодействия с пользователем (операционная система Windows XP PRO);

– пакет приложений для выполнения основных задач компьютерной обработки различных типов документов (Microsoft Office 2010) в состав которого входят:

MS Word – текстовый процессор – для создания и редактирования текстовых документов;

MS Excel – табличный процессор – для обработки табличных данных и выполнения сложных вычислений;

MS Access – система управления базами данных – для организации работы с большими объемами данных;

MS Power Point – система подготовки электронных презентаций – для подготовки и проведения презентаций;

MS Outlook – менеджер персональной информации – для обеспечения унифицированного доступа к корпоративной информации;

MS FrontPage – система редактирования Web-узлов – для создания и обновления Web-узлов;

MS Publisher – настольная издательская система – для создания профессионально оформленных публикаций.

– программа для комплексной защиты ПК, объединяющая в себе антивирус, антишпион и функцию удаленного администратора (Kaspersky endpoint Security 10);

– пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF (Adobe Reader);

– прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями, а также для решения других задач (Google Chrome);

– программы, предназначенные для архивации, упаковки файлов путем сжатия хранимой в них информации (7zip).

### **5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **5.1 Основная литература**

4. Колесников, С.И. Экология: учебник / Колесников С.И. – Москва: КноРус, 2020.– URL: <https://book.ru/book/935680> – Текст: электронный.

5. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451276>



6. Миркин, Б. М. Экология. 10-11 классы. Базовый уровень: учебник / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, С. В. Суматохин. – Москва: Вентана-Граф, 2019, 2018, 2014.

## 5.2 Дополнительная литература

1. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452124>

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452780>

3. Данилов-Данильян, В. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452407>

4. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452600>

5. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448914>

6. Третьякова, Н. А. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова; под научной редакцией М. Г. Шишова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454972>

7. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450750>

8. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452252>

## 5.3. Периодические издания

1. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки // ЭБС издательства «Лань». - URL: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2351](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2351)

2. Вопросы экономики // БД компании «Ист Вью». – URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/6645>

3. Наука в России // БД компании Ист Вью. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/587>

4. Общество и экономика // БД компании «Ист Вью». – URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/592>

5. Сибирский экологический журнал // ЭБС издательства «Лань». - URL: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2168](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2168)

6. Социологические исследования // БД компании «Ист Вью». - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/633>

7. Человек // БД компании «Ист Вью». – URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/484/udb/4>

8. Экология и безопасность жизнедеятельности// ЭБС издательства «Лань». - URL: [https://e.lanbook.com/journal/2472#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2472#journal_name)

9. Экология и промышленность России // ЭБС издательства «Лань».- URL: [http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10\\_id=2064](http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2064)

#### **5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL: <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань»: сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт»: сайт. – URL: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «BOOK.ru»: сайт. – URL: <https://www.book.ru>
5. ЭБС «ZNANIUM.COM»: сайт. – URL: <https://www.znanium.com>
6. Базы данных компании «Ист Вью»: сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>
7. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»: сайт. – URL: <http://elibrary.ru/>

#### **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Экология – научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

Обучение студентов осуществляется по традиционной технологии (лекции, практики) с включением инновационных элементов.

С точки зрения используемых методов лекции подразделяются следующим образом: информационно-объяснительная лекция, повествовательная, лекция-беседа, проблемная лекция и т. д.

Устное изложение учебного материала на лекции должно конспектироваться. Слушать лекцию нужно уметь – поддерживать своё внимание, понять и запомнить услышанное, уловить паузы. В процессе изложения преподавателем лекции студент должен выяснить все непонятные вопросы. Записывать содержание лекции нужно обязательно – записи помогают поддерживать внимание, способствуют пониманию и запоминанию услышанного, приводят знание в систему, служат опорой для перехода к более глубокому самостоятельному изучению предмета.

Методические рекомендации по конспектированию лекций:

- запись должна быть системной, представлять собой сокращённый вариант лекции преподавателя. Необходимо слушать, обдумывать и записывать одновременно;
- запись ведётся очень быстро, чётко, по возможности короткими выражениями;
- не прекращая слушать преподавателя, нужно записывать то, что необходимо усвоить. Нельзя записывать сразу же высказанную мысль преподавателя, следует её понять и после этого кратко записать своими словами или словами преподавателя. Важно, чтобы в ней не был потерян основной смысл сказанного;
- имена, даты, названия, выводы, определения записываются точно; следует обратить внимание на оформление записи лекции. Для каждого предмета заводится общая тетрадь. Отличным от остального цвета следует выделять отдельные мысли и заголовки, сокращать отдельные слова и предложения, использовать условные знаки, буквы латинского и греческого алфавитов, а также некоторые приёмы стенографического сокращения слов.

Практические занятия по дисциплине «Экология» проводятся по схеме:

- устный опрос по теории в начале занятия;
- работа в группах по разрешению различных ситуаций по теме занятия;
- решение практических задач;
- индивидуальные задания для подготовки к практическим занятиям.

Цель практического занятия - научить студентов применять теоретические знания при решении практических задач на основе реальных данных.

На практических занятиях преобладают следующие методы:

- вербальные (преобладающим методом должно быть объяснение);
- практические (письменные задания, групповые задания и т. п.).

Важным для студента является умение рационально подбирать необходимую учебную литературу.

Основными литературными источниками являются:

- библиотечные фонды филиала КубГУ;
- электронная библиотечная система «Университетская библиотека он-лайн»;
- электронная библиотечная система Издательства «Лань».

Поиск книг в библиотеке необходимо начинать с изучения предметного каталога и создания списка книг, пособий, методических материалов по теме изучения.

Просмотр книги начинается с титульного листа, следующего после обложки. На нём обычно помещаются все основные данные, характеризующие книгу: название, автор, выходные данные, данные о переиздании и т.д. На обороте титульного листа даётся аннотация, в которой указывается тематика вопросов, освещённых в книге, определяется круг читателей, на который она рассчитана. Большое значение имеет предисловие книги, которое знакомит читателя с личностью автора, историей создания книги, раскрывает содержание. Прочив предисловие и получив общее представление о книге, следует обратиться к оглавлению. Оглавление книги знакомит обучаемого с содержанием и логической структурой книги, позволяет выбрать нужный материал для изучения. Год издания книги позволяет судить о новизне материала. Чем чаще книга издаётся, тем большую ценность она представляет. В книге могут быть примечания, которые содержат различные дополнительные сведения. Они печатаются вне основного текста и разъясняют отдельные вопросы. Предметные и алфавитные указатели значительно облегчают повторение изложенного в книге материала. В конце книги может располагаться вспомогательный материал. К нему обычно относятся инструкции, приложения, схемы, ситуационные задачи, вопросы для самоконтроля и т.д.

Для лучшего представления и запоминания материала целесообразно вести записи и конспекты различного содержания, а именно:

- пометки, замечания, выделение главного;
- план, тезисы, выписки, цитаты;
- конспект, рабочая запись, реферат, доклад, лекция и т.д.

Читать учебник необходимо вдумчиво, внимательно, не пропуская текста, стараясь понять каждую фразу, одновременно разбирая примеры, схемы, таблицы, рисунки, приведённые в учебнике.

Одним из важнейших средств, способствующих закреплению знаний, является краткая запись прочитанного материала – составление конспекта. Конспект – это краткое связное изложение содержания темы, учебника или его части, без подробностей и второстепенных деталей. По своей структуре и последовательности конспект должен соответствовать плану учебника. Поэтому важно сначала составить план, а потом писать конспект в виде ответа на вопросы плана. Если учебник разделён на небольшие озаглавленные части, то заголовки можно рассматривать как пункты плана, а из текста каждой части следует записать те мысли, которые раскрывают смысл заголовка.

Требования к конспекту:

- краткость, сжатость, целесообразность каждого записываемого слова;
- содержательность записи- записываемые мысли следует формулировать кратко, но без ущерба для смысла. Объём конспекта, как правило, меньше изучаемого текста в 7-15 раз;
- конспект может быть как простым, так и сложным по структуре – это зависит от содержания книги и цели её изучения.

Методические рекомендации по конспектированию:

- прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с книгой, прочитать её сначала до

конца, понять прочитанное;

– на обложке тетради записываются название конспектируемой книги и имя автора, составляется план конспектируемого текста;

– записи лучше делать при прочтении не одного-двух абзацев, а целого параграфа или главы;

– конспектирование ведётся не с целью иметь определённые записи, а для более полного овладения содержанием изучаемого текста, поэтому в записях отмечается и выделяется всё то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание;

– после того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать её, затем снова обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено содержание.

Техника конспектирования:

– конспектируя книгу большого объёма, запись следует вести в общей тетради;

– на каждой странице слева оставляют поля шириной 25-30 мм для записи коротких подзаголовков, кратких замечаний, вопросов;

– каждая страница тетради нумеруется;

– для повышения читаемости записи оставляют интервалы между строками, абзацами, новую мысль начинают с «красной» строки;

– при конспектировании широко используют различные сокращения и условные знаки, но не в ущерб смыслу записанного. Рекомендуется применять общеупотребительные сокращения, например: м.б. – может быть; гос. – государственный; д.б. – должно быть и т.д.

– не следует сокращать имена и названия, кроме очень часто повторяющихся;

– в конспекте не должно быть механического переписывания текста без продумывания его содержания и смыслового анализа.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ход лекционных занятий, а также сформировать практические навыки подготовки в области экологии.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины «Экология» включает:

– изучение основной и дополнительной литературы по курсу;

– самостоятельное изучение некоторых вопросов (конспектирование);

– работу с электронными учебными ресурсами;

– изучение материалов периодической печати, интернет ресурсов;

– подготовку рефератов.

На самостоятельную работу студентов отводится 2 часа учебного времени. Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Студент должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Студенты для полноценного освоения учебного курса должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций и семинаров записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради.

Конспект для студентов является неотъемлемой частью в процессе изучения курса, так он:

– в полном объеме оценивается как разновидность письменного ответа на изучаемые вопросы;

– служит базой для устного ответа на семинаре по одному из вопросов рассматриваемого плана;

– сведения из конспекта могут выступать в качестве источника дополнений к ответам других студентов.

Организация текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется путём тестирования.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонд оценочных средств по дисциплине оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

### 7.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Номер знаний, умений, навыков (опыта) из перечня	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Экология как научная дисциплина.	31, 32, 33, У1, У2, У3, У4, У5, О1, О2	Устный опрос, практическая работа, тест
2	Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	31, 32, 33, У1, У2, У3, У4, У5, О1, О2	Устный опрос, практическая работа, тест, эссе
3	Тема 3. Концепция устойчивого развития	31, 32, 33, У1, У2, У3, У4, У5, О1, О2	Реферат, устный опрос, практическая работа, тест
4	Тема 4. Охрана природы.	31, 33, У2, У3, У4, У5, О1, О2	Реферат, устный опрос, практическая работа, тест

### 7.2 Критерии оценки знаний

Студенты обязаны сдать дифференцированный зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Дифференцированный зачет по дисциплине преследует цель оценить работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Дифференцированный зачет проводится за счет учебного времени, выделяемого на изучение данной учебной дисциплины.

Дифференцированный зачет проводится в устной форме. Конкретные вопросы для дифференцированного зачета определяются преподавателем, согласовываются с предметной (цикловой) комиссии социально-гуманитарных дисциплин и фиксируются в рабочей программе учебной дисциплины.

Дифференцированный зачет – форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала;

оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности;

оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;

оценка «неудовлетворительно» если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также написания обучающимися эссе и рефератов.

**Устный опрос** – форма текущего контроля, позволяющая оценить освоение лекционного материала.

**Тест** представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине.

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

**Эссе** позволяет оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

**Критерии оценки.** Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, когда студент показывает глубокое всестороннее знание раздела дисциплины, обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применять знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «хорошо» ставится при твердых знаниях раздела дисциплины, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает раздел дисциплины, может практически применить свои знания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не освоил основного содержания предмета и слабо знает изучаемый раздел дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 7.3 Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Текущая аттестация по дисциплине БД.10 Экология проводится в форме:

- фронтальный опрос;
- индивидуальный устный опрос;
- тестирование по теоретическому материалу;
- практическая работа;
- защита реферата.

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества обучающегося	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературным и источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются
Рефераты	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературным и источниками	Оценка способности К самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы рефератов прилагаются
Практические работы	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературным и источниками	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических работах задачи и аргументировать результаты	Темы работ прилагаются
Тестирование	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков логического анализа и синтеза при сопоставлении конкретных понятий	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Вопросы прилагаются

#### Примерные вопросы для устного опроса:

##### Тема 1. Экология как научная дисциплина

1. Основные факторы среды обитания.
2. Влияние факторов среды обитания на организм человека.
3. Экология популяций. Возрастная и пространственная структура популяций.
4. Классификация и свойства экосистем.
5. Структура и функции биосферы.
6. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.
7. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.

#### Примерные задания для практической работы

Практическая работа № 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности

#### Примерные тестовые задания:

##### Тема 1. Экология как научная дисциплина

1. Когда была создана Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ)?

- А) 1994; Б) 1993; В) 1965; Г) 1972; Д) 1984.

**2. Кем было впервые введено слово «экология»:**

А) В.Сукачевым; Б) Ю.Либихом; В) Э.Геккелем; Г) Жан-Жак-Руссо; Д) В.Вернадским.

**3. Основные функции заповедников:**

А) служат эталонами природы; Б) разведение отдельных видов растений и животных;  
В) сохраняют генофонд природы; Г) сочетание охраны природы с рекреацией;  
Д) проводят слежение за природными процессами и их прогнозирование.

**4. Выпадение кислотных дождей связано с:**

А) изменением солнечной радиации; Б) повышением содержания углекислого газа в атмосфере;  
В) увеличением количества озона в атмосфере; Г) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.

**5. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:**

А) неорганические вещества; Б) канцерогенные вещества; В) фреоны; Г) тяжелые металлы; Д) гербициды.

**6. Твёрдые отходы подразделяются на:**

А) промышленные и непромышленные; Б) промышленные и коммунальные;  
В) производственные и радиоактивные; Г) металлические и пищевые.

**7. Виды загрязнений жилища:**

А) микроклиматическое; Б) промышленное; В) физическое;  
Г) металлическое; Д) химическое; Е) биологическое.

**8. В какую группу загрязнений входят электромагнитные излучения, вибрации, шум:**

А) микроклиматическое; Б) промышленное; В) физическое;  
Г) металлическое; Д) химическое; Е) биологическое.

**9. Что не относится к физическим загрязнителям окружающей природной среды?**

А) шум; Б) вибрация;  
В) электромагнитные излучения; Г) радиоактивные выбросы.

**10. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях:**

А) заповедник; Б) заказник; В) ботанический сад; Г) национальный парк.

**11. Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется:**

А) экологической борьбой; Б) экологическими последствиями;  
В) экологической ситуацией; Г) экологическим мониторингом.

**12. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.):**

А) заказник; Б) заповедник; В) национальный парк; Г) памятник природы.

**13. Основные функции заповедников:**

А) служат эталонами природы; Б) разведение отдельных видов растений и животных;  
В) сохраняют генофонд природы; Г) сочетание охраны природы с рекреацией.  
д. проводят слежение за природными процессами и их прогнозирование.

**14. Экология - наука, изучающая:**

А) влияние загрязнений на окружающую среду; Б) влияние загрязнений на здоровье человека;  
В) влияние деятельности человека на окружающую среду;  
Г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами).

**15. Каково содержание инертных газов в атмосфере?**

А) 8%; Б) 10%; В) 1%; Г) 0,1%.

**Примерная тематика эссе**

**Тема 1. Экология как научная дисциплина.**

Эссе: Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.



## 7.4 Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации

### Промежуточная аттестация

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владеть)	Личные качества обучающегося	Примеры оценочных средств
Дифференцированный зачет	Контроль знания базовых положений в области экологии	Оценка умения понимать специальную терминологию	Оценка навыков логического сопоставления и характеристики объектов	Оценка способности грамотно и четко излагать материал	Вопросы: прилагаются

#### 7.4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Понятие экология. Организация жизни на Земле
2. Экологические факторы среды.
3. Зависимость организмов от факторов среды
4. Основные среды жизни
5. Адаптация организмов к наземно-воздушной и почвенной среде
6. Адаптация организмов к водной среде
7. Влияние организмов на среду обитания
8. Влияние водных организмов на качество природных вод
9. Живые организмы как среда жизни
10. Приспособленность растений к среде обитания
11. Приспособленность животных к среде обитания
12. Суточные и годовые ритмы живых организмов
13. Типы взаимодействия организмов
14. Пищевые отношения живых организмов
15. Колебания численности взаимодействующих видов
16. Законы конкурентных отношений в природе
17. Понятие популяции и взаимоотношения внутри популяции
18. Демографическая структура популяции
19. Возрастная структура популяции
20. Рост численности и плотность популяции
21. Регулирование численности популяции в природе
22. Видовая структура биоценоза
23. Факторы устойчивости биоценоза
24. Законы организации экосистем
25. Законы биологической продуктивности
26. Агроценозы и агроэкосистемы
27. Саморазвитие экосистем
28. Факторы устойчивости экосистем
29. Структура и состав биосферы
30. Круговорот веществ в природе
31. Человек био-социальный вид
32. Особенности пищевых связей человека
33. Особенности информационных связей человека
34. Развитие орудий труда в человеческом обществе
35. Энергетика жизнеобеспечения человеческого общества
36. Экологические связи древних гоминид
37. Экологические связи человека разумного
38. Культурные растения и домашние животные
39. Экологические связи современного человека
40. Развитие экологических связей в будущем
41. Факторы, влияющие на демографию человека

42. Рост численности человечества
43. Географические особенности демографии человека
44. Возможные последствия демографических процессов
45. Управление демографическими процессами
46. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы природы
47. Принципы и правила охраны природы
48. Изменение состава и загрязнение атмосферы
49. Меры по сохранению атмосферы
50. Дефицит пресной воды на планете
51. Основные меры по сохранению водных ресурсов
52. Недр и их значение для человека
53. Охрана природной среды при разработке полезных ископаемых
54. Использование почвенных ресурсов
55. Современное состояние и охрана растительности
56. Рациональное использование и охрана животных
57. Устойчивое развитие человечества
58. Рациональное природопользование
59. Здоровый образ жизни современного человека
60. Экологические проблемы Краснодарского края

## **8 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Приложение 1.** Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы

**Приложение 2.** Электронные презентации

ЛИСТ  
изменений рабочей программы учебной дисциплины  
БД.10 Экология

Дополнения и изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины на  
20\_/20\_ учебный год

Основания внесения дополнений и изменений	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Содержание вносимых дополнений, изменений
Предложение работодателя		
Предложение составителя программы		
Другие основания		

Составитель: преподаватель СПО \_\_\_\_\_ О.А. Варнакина  
*подпись*

Утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии социально-гуманитарных дисциплин  
протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
социально-гуманитарных дисциплин, канд. филол. наук \_\_\_\_\_ Н.В. Арнаутова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ Л.А. Парамоненко  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Заведующая библиотекой филиала \_\_\_\_\_ А.В. Склярова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Программист (программно-информационное  
обеспечение образовательной программы) \_\_\_\_\_ С.А. Макеев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины «Экология»**  
**специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, с учетом требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Дисциплина относится к общеобразовательной подготовке и входит в состав базовых дисциплин БД.00. Рабочей программой предусмотрено получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания.

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен **знать:**

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);

- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен **уметь:**

- решать простейшие экологические задачи;

- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

- работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

Содержание дисциплины соответствует учебному плану специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) филиала ФГБОУ ВО КубГУ в г. Тихорецке

Рецензент, директор МБОУ СОШ № 18  
пос. Паркового

Г.П.Власова

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины «Экология»**  
**специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, с учетом требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Дисциплина относится к общеобразовательной подготовке и входит в состав базовых дисциплин БД.00.

Рабочей программой предусмотрено получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания.

В ходе изучения рассматриваются следующие темы:

1. Экология как научная дисциплина.
2. Среда обитания человека и экологическая безопасность
3. Концепция устойчивого развития
4. Охрана природы.

В рабочей программе отражены практические умения:

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- работать с экологической информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

Объем, структура и содержание рабочей программы соответствуют учебному плану специальности.

Рецензент, кандидат химических наук,  
преподаватель кафедры социально-гуманитарных  
дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный университет» в г.Тихорецке

Н.Г.Кулиш