

Министерство образования Республики Тыва

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Тыва
«Ак-Довуракский горный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.15 ЭКОЛОГИЯ**

общеобразовательного цикла

для профессий среднего профессионального образования по программам
подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г. Ак-Довурак – 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.15 Экология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ РТ
«Ак-Довуракский горный техникум»
Б.Т. Кужугет
« » 2023 г.

Рекомендована учебно-методическим объединением в системе СПО Республики Тыва (далее УМО СПО РТ) протокол № 8 от 11 «июня» 2019 г.

Разработчики:

Хертек Айланмаа Кан-ооловна, преподаватель, общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РТ «Тувинский строительный техникум».

Хомушку Чечекей Бадан-ооловна, преподаватель, общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РТ «Ак-Довуракский горный техникум».

Байкара Марина Юрьевна, преподаватель, общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РТ «Тувинский политехнический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.18 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Экология» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования, технического профиля:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

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

Содержание программы ОУД.18 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 естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в 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.

1.2. Общая характеристика учебной дисциплины «Экология»

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 естественно - научной 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.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

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

1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

1.4. Характеристика основных видов деятельности

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.
1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА	
Общая экология	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере.
Социальная экология	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека.
Прикладная экология	Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую

	среду.
2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Среда обитания человека	<p>Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов.</p> <p>Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу.</p> <p>Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды.</p>
Городская среда	<p>Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.</p> <p>Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища.</p> <p>Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города.</p>
Сельская среда	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.
3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	
Возникновение концепции устойчивого развития	<p>Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения.</p> <p>Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».</p>
Устойчивость и развитие	<p>Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</p> <p>Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость.</p> <p>Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.</p>
4. ОХРАНА ПРИРОДЫ	
Природоохранная деятельность	<p>Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.</p> <p>Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу.</p>
Природные ресурсы и их охрана	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Коды УУД	Виды универсальных учебных действий
личностные	
Л 01	устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
Л 02	готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
Л 03	объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
Л 04	умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
Л 05	готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
Л 06	готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
Л 07	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;
метапредметные	
М 01	овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
М 02	применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
М 03	умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
М 04	умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
Предметные	
П01	сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры;
П 02.	сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития

	общества и природы, экологических связей в системе «человек-общество-природа»;
П 03	сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
П 04	владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
П 05	владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энергосбережения и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
П 06	сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
П 07	сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

1.5. Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)

Коды ОК	Формируемые компетенции
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Коды ОК	Формируемые компетенции (ТОП-50, актуализированные ФГОС СПО 2018)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.6. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента -36 часов,
в том числе проектная деятельность – 2 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	8
контрольные работы	не предусмотрено
индивидуальный проект	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.18 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 09 Л 01 П 03 Л 02 М 04
	1 Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем		
	2 История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях		
	3 Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.		
	4 Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Контрольные работы	-		
Раздел 1. Экология как научная дисциплина		6	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 09 М 01 М 04 П 02 Л 05
	1 Среда обитания		
	2 Факторы среды		
	3 Действия факторов среды на организм		
	4 Популяция		
	5 Экосистема		
	6 Биосфера		
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия	-		
Контрольные работы	-		
Тема 1. 2. Социальная и	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03
1 Предмет изучения социальной экологии			

прикладная экология	2	Среда, окружающая человека		ОК 04 П 03 М 02 Л 03 М 01	
	3	Природные ресурсы, используемые человеком			
	4	Понятие «загрязнение среды»			
	5	Прикладная экология			
	6	Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие №1 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах				2
Контрольные работы		-			
Раздел 2.Среда обитания человека и экологическая безопасность			12		
Тема 2.1. Среда обитания человека	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 04 П 03 Л 05 М 01	
	1	Среда обитания человека			
	2	Окружающая человека среда и ее компоненты			
	3	Среда обитания человека.: искусственная, социальная, природная			
	4	Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды			
	5	Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие №2 Описание жилища человека как искусственной экосистемы				2
Контрольные работы		-			
Тема 2.2 Городская среда	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 09 М 02 Л 06 М 01 Л 04	
	1	Городская квартира и требования к ее экологической безопасности			
	2	Шум и вибрация в городских условиях			
	3	Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека			
	4	Экологические вопросы строительства в городе			
	Лабораторные работы				-
	Практические занятия				-
Контрольные работы		-			
Тема 2.3 Экологические	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 07	
	1	Экологические вопросы строительства в городе			

вопросы строительства в городе	2	Экологические требования к организации строительства в городе		ОК 09 П 03 М 02 Л 02 Л 05	
	3	Материалы, используемые в строительстве жилых домов			
	4	Материалы, используемые в строительстве нежилых помещений			
	5	Экологическая безопасность строительных материалов			
	6	Контроль за качеством строительства			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие				-
	Контрольные работы				-
Тема 2.4 Дороги и дорожное строительство в городе	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 07 ОК 09 П 03 М 02	
	1	Экологические требования к дорожному строительству в городе			
	2	Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе			
	3	Их экологическая безопасность			
	4	Контроль за качеством строительства дорог			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие				-
	Контрольные работы				-
Тема 2.5 Сельская среда	Содержание учебного материала		2	ОК 08 П 03 П 06 Л 04 М 01	
	1	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности			
	2	Сельское хозяйство и его экологические проблемы			
	3	Схема агроэкосистемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства			
	Лабораторные работы				-
	Практические занятия				-
	Контрольные работы				-
Раздел 3. Концепция устойчивого развития			8		
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 05 ОК 07 П 03 М 01 Л 02	
	1	Возникновение экологического понятия «устойчивость» и «устойчивое развитие»			
	2	Переход к модели «Устойчивость и развитие»			
	Лабораторные работы				-
	Практические занятия				-
	Контрольные работы				-

Тема 3.2. Глобальные экологические проблемы и способы их решения	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 05 ОК 07 П 03 Л 02	
	1	Экологические проблемы региональные, глобальные: причины возникновения.			
	2	Возможные способы решения глобальных экологических проблем			
	Лабораторные работы				-
	Практические занятия				-
	Контрольные работы				-
Тема 3.3 Устойчивость и развитие	Содержание учебного материала		2	ОК 09 М 01 П 06 П 05 Л 05	
	1	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»			
	2	Экономический способ устойчивости			
	3	Социальный способ устойчивости			
	4	Культурный способ устойчивости			
	5	Экологический способ устойчивости			
	6	Экологический след и индекс человеческого развития			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие №3 Решение экологических задач на устойчивость и развитие				2
Контрольные работы		-			
Раздел 4. Охрана природы		8			
Тема 4.1. Природоохранная деятельность	Содержание учебного материала		2	ОК 04 ОК 05 ОК 09 Л 01 М 02 П 07 Л 04	
	1	История охраны природы в России			
	2	Типы организаций, способствующих охране природы			
	3	Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы			
	4	Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус			
	5	Экологические кризисы и экологические ситуации			
	6	Проект. «Экологические проблемы России»			
	Лабораторные работы				-
	Практическое занятие № 4 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы				2
Контрольные работы		-			
Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 04 ОК 09 М 02 Л 02	
	1	Природно-территориальные аспекты экологических проблем			
	2	Социально-экономические аспекты экологических проблем			
	3	Природные ресурсы и способы их охраны			
	4	Охрана лесных и водных ресурсов в России			

	5	Охрана водных ресурсов в России		П 03
		Лабораторные работы	-	П 06
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы		
Тема 4.3. Охрана лесных ресурсов в России	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 04 ОК 09 М 02 Л 02
	1	Охрана лесных ресурсов в России		
	2	Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов)		
	3	Дифференцированный зачет		П 03
		Лабораторные работы	-	П 06
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Всего:			36	

2.3. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером;
- шкафы для хранения дидактического материала;
- комплекты учебно-методических материалов по дисциплине;
- плакаты по изучаемым темам;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- проектор мультимедийный;
- экран настенный, интерактивная доска
- телевизор с DVD приставкой.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017.

Для студентов

1. *Валова В. Д.* Экология. — М., 2012.
2. *Константинов В. М., Челидзе Ю. Б.* Экологические основы природопользования. — М., 2014.
3. *Марфенин Н. Н.* Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
4. *Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматовин С. В.* Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
6. *Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г.* Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. *Тупикин Е. И.* Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. *Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М.* Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный

образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая.

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/163).

4. *Марфенин Н.Н.* Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.

Интернет-ресурсы

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения)
3. <http://www.rdb.or.id/> - Каталог исчезающих и редких пернатых юго-восточной Азии. Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона.
4. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова).
5. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/> - Для тех, кто учится сам и учит других; очно дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

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.