


Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»

Утверждаю  
зам.директора по УМР  /Е.В.Карпеева/  
«22» августа 2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ОУД Экология

общеобразовательный цикл (ОДб) Основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

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

## Пояснительная записка

Рабочая программа ОУД. «Экология» предназначена для изучения экологии в образовательном профессиональном учреждении среднего профессионального образования, реализующего образовательные программы среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа учебной дисциплины **Экология** составлена в соответствии с:

- ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413)
- ФГОС среднего профессионального образования по профессиям технического профиля:

*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 требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259);

– Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных учреждений (рекомендовано ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

– программой курса «Экология», 10-11 классы (авторы Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник).

При освоении программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих (технический профиль) экология изучается в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования

Рабочая программа ориентирована 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, 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.

Содержание и структура учебной дисциплины построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология — социальная экология — практическая экология, или охрана природы. В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и определяющих устойчивое сосуществование и развитие биосферы и человеческого общества, обеспечивающих сохранение жизни на Земле.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем учебной дисциплины, дает распределение учебных часов по разделам курса и определяет последовательность изучения тем и разделов с учетом меж предметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В рабочей программе отражены требования к результатам освоения учебной дисциплины - личностные, метапредметные, предметные, обеспечивающие формирование общих компетенций выпускника. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении экологии являются умение сравнивать экологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Освоение учебной дисциплины «Экология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологических предметов, химии, физики, географии в основной школе. Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЭКОЛОГИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Экология – является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по квалифицированным рабочим, служащим по профессиям технического профиля учреждения СПО, реализующего программы среднего (полного) общего образования.

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

ОУД. Экология входит в предметную область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС СОО и является общеобразовательной базовой дисциплиной (ОДБ) в составе общеобразовательного цикла ОПОП СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих: *15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

### 1.3 Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины должны обеспечить формирование **общих компетенций**:

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

*Личностные* результаты освоения базового курса экологии:

- 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;

*Метапредметные* результаты освоения базового курса экологии:

- 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;

*Предметные* результаты освоения базового курса экологии отражают:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Экология» обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина; законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

- отношения организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- строение и функционирование экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
- о месте человека в экосистеме Земли (общэкологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);
- о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);
- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);
- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);
- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);
- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);
- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье- промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

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;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;
- объяснять значение устойчивого развития природы и человечества; прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;
- проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;
- уметь вести диалог и находить компромиссное решение с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.



## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Исследовательские и информационные проекты	
Письменные и устные домашние задания	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *экология*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, контрольные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
I	2	3	4	5
Введение	Экология как наука. История развития экологии как науки.	1	2	
<i>Тема 1. Организмы и среда их обитания</i>				
Среды жизни	Биосфера. Роль живых организмов в эволюции Земли. Воздушная, наземно-воздушная, почва и др. среды. Средообразующая деятельность организмов. Виды воздействия организмов на среду обитания.	1		OK 02 – OK 06
Экологические факторы.	Экологические факторы и их виды. Важнейшие факторы, определяющие условия существования организмов. Экологические условия. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы. Кривые толерантности и их изменения. Адаптация. Закон минимума.	1	2	
Экологические ресурсы	Виды экологических ресурсов. Солнечное излучение как энергетический ресурс фотосинтеза.	1		
Соответствие между организмами и средой их обитания	Морфологические адаптации. Жизненные формы организмов и их многообразие. Ритмы жизни, их соответствие изменениям условий существования организмов. Реакции организмов на сезонные изменения условий жизни.	1		
Энергетический бюджет и тепловой баланс организма. Экологическая ниша.	Общее количество энергии, требуемое организму в единицу времени. Затраты энергии на передвижение. Жнецы и охотники. Различия между понятиями местообитания и экологическая ниша. Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, фрагментов кино- и видеofilmов.	1		
	<i>Самостоятельная работа:</i> История экологии (хронологическая таблица, доклады, сообщения) Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.1.1 – 1.8	3		
<i>Тема 2. Экология популяций</i>				
Популяция и ее основные характеристики	Существование биологических видов в форме популяций. Взаимоотношения организмов в популяции. Основные характеристики популяций — демографические показатели.	1		OK 02 – OK 06
		8(5/3)	2	

Популяционное обилие и его показатели.	Абсолютная и относительная численность. Плотность. Индексы численности. Методы измерения обилия.	1	
Рождаемость и смертность	Удельная рождаемость. Максимальная и экологическая рождаемость, факторы смертности. Связь смертности с продолжительностью жизни организмов. Кривые выживания и их типы.	1	
Возрастная структура популяций	Возрастная структура популяций, механизмы формирования возрастного спектра. Свойства популяций с различной возрастной структурой.	1	
Динамика популяций	Типы кривых роста численности популяций. Явления, лежащие в основе различных типов кривых роста. Колебания численности популяций и их типы. Природа циклических изменений численности организмов.	1	
	<i>Самостоятельная работа</i>	3	
	Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.2.1 – 2.5		
<i>Тема 3. Биотические взаимоотношения организмов</i>			
Типы экологических взаимодействий.	Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, мутуализм, симбиоз, протокооперация, конкуренция, хищничество. Иные виды взаимоотношений между организмами.	7(5/2) 1	2
Конкурентные отношения	Межвидовая конкуренция. Внутривидовая конкуренция. Территориальность. Конкурентное вытеснение и его примеры. Факторы, оказывающие влияние на исход конкурентной борьбы. Смещение экологических ниш. Конкуренция как экологический и биологический фактор.	1	
Хищничество	Взаимозависимость популяций хищника и его жертвы. Возникновение адаптаций у хищников и их жертв в ходе эволюции. Козволюция. Особенности воздействия хищника на популяцию жертвы, примеры: «расчетливость» хищника. Динамика популяций хищника и жертвы. Значение хищничества в природе и жизни человека.	1	
Паразитизм	Сходство паразитизма и хищничества. Экологические категории паразитов. Паразитонды, микро- и макропаразиты. Значение паразитов в природе и жизни человека. Циклы развития и передача паразитов. Популяционная динамика паразитизма. Факторы распространения эпидемий.	1	ОК 02 – ОК 06

Контрольная работа по темам 1, 2, 3		1	3	
<i>Самостоятельная работа</i>		2		
Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.3.1 – 3.4				
<i>Тема 4. Организация и экология сообществ</i>		9(6/3)	2	
Природные сообщества	Сообщество, его основные свойства и показатели. Сходство и различия между понятиями «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Структура сообщества Видовая структура. Видовое разнообразие как признак экологического разнообразия. Морфологическая структура. Соотношение между числом видов и жизненных форм организмов в сообществе. Пространственное обособление организмов и его значение: ярусы, микрогруппировки.	1		OK 02 – OK 06
Потоки энергии и вещества в экосистеме	Трофическая структура сообщества. Пищевая сеть, пищевая цепь, трофические уровни. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Консументы и редуценты. Пирамиды численности и биомассы. Лабораторная работа "Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)."	1		
Круговорот веществ в экосистеме.	Пастбищные и детритные пищевые цепи, сходство и различия между ними. Мертвое органическое вещество. Значение детритных пищевых цепей. Макро- и микротрофные вещества. Главный фактор сохранения круговорота биогенных элементов. Биогеохимические циклы углерода и фосфора.	1		
Продуктивность сообщества.	Общая и чистая продукция. Первичная и вторичная продукция. Изменения продукции на разных трофических уровнях. Скорость продуцирования биомассы организмами (продукция), ее источники. Продуктивность наземных и водных сообществ. Распределение биомассы и первичной продукции на суше и в Мировом океане. Факторы, определяющие первичную продукцию в различных районах.	1		
Экологическая сукцессия.	Развитие сообществ во времени, их природа. Внутренние факторы развития. Дыхание сообщества. Равновесие между продукцией и дыханием. Типы равновесия.	1		
Сукцессионные изменения.	Направление изменений, происходящих в ходе экологической сукцессии. Основные типы сукцессионных изменений. Автотрофная и гетеротрофная	1		

	сукцессии. Первичная и вторичная сукцессии, их примеры; сериальные стадии. Окончательное равновесие. Лабораторная модель сукцессии. Факторы, определяющие продолжительность сукцессий. Значение экологической сукцессии в природе и хозяйстве человека.			
	<i>Самостоятельная работа</i> Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.4.1 – 4.9			
	<i>Тема 5. Антропогенное воздействие на биосферу</i>	<b>12(8/4)</b>		
Современное состояние природной среды.	Человек и биосфера. Загрязнители окружающей среды и их основные виды. Предельно допустимый сброс (ПДС). Предельно допустимая концентрация (ПДК). Мониторинг.	2	2	ОК 02 – ОК 06
Атмосфера и ее загрязнение.	Состав воздуха. Круговороты кислорода, углекислого газа и азота в биосфере. Взаимосвязь процессов, протекающих в атмосфере. Основные источники естественного и антропогенного загрязнения. Влияние загрязнения атмосферы на живые организмы	1		
Почва — биокосная система.	Компоненты почвы. Развитие и формирование почв. Соответствие типов почв определённому типу растительных сообществ. Круговорот веществ в почве. Виды загрязнения почв.	1		
Вода в биосфере.	Вода — основа жизненных процессов в биосфере. Круговорот воды. Загрязнение природных вод, его виды и последствия.	1		
Радиоактивность в биосфере.	Особенности радиоактивного заражения биосферы. Источники радиоактивного заражения биосферы. Количественные характеристики воздействия на человека.	1		
Экологические проблемы биосферы	хозяйственная деятельность человека. Демографический взрыв. Парниковый эффект. Истощение озонового слоя. Сведение лесов. Кислотные дожди. Отходы производства.	1		
Основы рационального управления природными ресурсами и их использование.	Цели и задачи рационального управления природными ресурсами. Оптимальные способы эксплуатации экосистем. Биологические ресурсы. Минеральные ресурсы. Природосберегающее общество.	1		
	<i>Самостоятельная работа</i> Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.5.1 – 5.7 Примерные темы сообщений и докладов: 1. Экологические проблемы и	3		

	пути их решения (на примере одной из проблем).				
<b>Тема 6. Окружающая среда и здоровье человека</b>					
Химическое загрязнение среды и здоровье человека.	Состояние биосферы и современные представления о здоровье человека. Пути попадания химических загрязнений в организм человека.	10(5/3)	2	ОК 02 – ОК 06	
Биологические загрязнения и болезни человека.	Инфекционные болезни. Природно-очаговые болезни. Возбудители болезни. Переносчики инфекции. Меры профилактики инфекционных и природно-очаговых заболеваний.	1			
Физические факторы среды и самочувствие человека.	Влияние звуков и шума на организм человека. Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь. Пути предупреждения шумовой болезни. Ритмичность в природе. Биоритмы. Суточные ритмы. Влияние погодных условий на самочувствие и работоспособность человека.	1			
Питание и здоровье человека. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.	Рациональное питание. Экологически чистые продукты. Влияние производственной деятельности на биологическую эволюцию человека. Напряжение и утомление. Резервные возможности человека. Практическое значение изучения способности людей к адаптации.	1			
Ландшафт как фактор здоровья.	Природный ландшафт. Городской ландшафт. Населенный пункт как экосистема.	1			
	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Работа с учебником [1]: задания для самостоятельной работы п.6.1 – 6.7				
<b>Итоговая контрольная работа (диф.зачет)</b>		<b>1</b>	<b>3</b>		
<b>Итого</b>		<b>54(36/18)</b>			

### 2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Раздел содержания учебной дисциплины	Виды 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
Тема 1. Организмы и среда их обитания	Знакомство с различными видами сред. Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм.
Тема 2. Экология популяций	Получение представлений о популяции. Овладение знаниями о свойствах и показателях популяции
Тема 3. Экологические взаимоотношения организмов	Овладение знаниями о типах биотических отношений. Определение роли взаимоотношений в формировании природных сообществ.
Тема 4. Организация и экология сообществ	Получение представлений об экосистеме, биосфере. Знание основных закономерностей функционирования природных экосистем. Умение характеризовать поток энергии и круговорот веществ.
Тема 5. Антропогенное воздействие на биосферу	Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
Тема 6. Окружающая среда и здоровье человека	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу. Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся. В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Оборудование учебного кабинета:

#### I. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

ФГОС среднего (полного) общего образования

Примерная программа среднего (полного) общего образования по экологии (базовый уровень)

Методические пособия для учителя

Учебники по экологии (баз. уровень) для 10 класса, 11 класса, ОУ СПО

Определители растений и животных

Энциклопедии «Животные», «Растения»

II. Наглядные пособия: комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.;

#### III. Информационно-коммуникативные средства

Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса экологии

Электронные библиотеки по курсу экологии

Электронные базы данных по всем разделам курса экологии

#### IV. Технические средства обучения

Компьютер мультимедийный

Мультимедийный проектор

Экран проекционный

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Для студентов:

1. Криксунов Е.А. Экология. 10(11) класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 14-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2010

2. Общая биология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.



3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: Учеб. пособие для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования/ Евгений Иванович Тупикин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004

**Для преподавателя:**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012

№ 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных

программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с

учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой

профессии или специальности среднего профессионального образования».

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

**Интернет-ресурсы:**

[www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

[www.virtulab.net](http://www.virtulab.net) (Виртуальная образовательная лаборатория )

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>знать /понимать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определения основных экологических понятий;</li> <li>• типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина; законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;</li> <li>• отношения организмов в популяциях, строение и функционирование экосистем; законы биологической продуктивности;</li> <li>• о саморазвитии экосистем; о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем; о биосфере как глобальной экосистеме;</li> <li>• о месте человека в экосистеме Земли; о динамике отношений системы «природа-общество»;</li> <li>• социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;</li> <li>• современные проблемы охраны природы;</li> <li>• о современном состоянии и охране атмосферы; о рациональном использовании и охране водных ресурсов; об использовании и охране недр; о рациональном использовании и охране почв;</li> <li>• о современном состоянии, использовании и охране растительности; о рациональном использовании и охране животных.</li> </ul>	<p>Индивидуальный устный контроль. Фронтальные контролируемые беседы. Тематический диктант. Выполнение тестовых проверочных работ</p>

<p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать простейшие экологические задачи;</li> <li>• использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;</li> <li>• объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;</li> <li>• строить графики простейших экологических зависимостей;</li> <li>• применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>• использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;</li> <li>• объяснять значение устойчивого развития природы и человечества; прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;</li> <li>• проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;</li> <li>• уметь вести диалог и находить компромиссное решение с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.</li> </ul>	<p>Письменный контроль знаний с использованием дидактических карточек. Проверочные работы. Контрольные работы. Практические работы. Самостоятельная работа по поиску, передаче и представлению экологической информации (рефераты, информационные проекты) Письменные домашние задания.</p>
<p>ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Выполнение групповых заданий, наблюдения во время выполнения самостоятельных и практических работ, фронтального опроса</p>
<p>ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение исследовательских и информационных проектов с использованием различных источников информации. Подготовка докладов, сообщений, презентаций Письменные домашние задания.</p>

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»  
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.  
Телефон: 8 (34360) 5-24-62  
Адрес электронной почты: [tavdateh@gmail.com](mailto:tavdateh@gmail.com)

**Составитель программы:**

Карпеева Е.В., преподаватель ГАПОУ СО Тавдинский техникум им. А.А.Елохина, ВКК.

Рассмотрена на заседании Методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
(протокол № 1 от 28 . 08 . 2018 г.)

« 28 » августа 2018 г. Председатель МК  ( Анестимова И.К. )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Актуализировано « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )