Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Цивильский аграрно-технологический
техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДБ.12 ЭКОЛОГИЯ**

2 года 10 месяцев

23.01.03 «Автомеханик»

2016

Согласована
заместитель директора по
учебно-методической работе
А Н.Ю.Александрова
«01» 09 2016 г.

Утверждена
приказом директора
Цивильского аграрно-
технологического техникума
Минобразования Чувашии
№208-03 «21» 08 2016г.

Одобрена учебно-методической комиссией общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 1 от « 29 » августа 2016 г.
Председатель УМК ЕЛ /Л.А.Ефимова

Рабочая программа составлена в соответствии со ФГОС СПО по
профессии 23.01.03 «Автомеханик» (утвержден приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года №798)

Организация-разработчик: Цивильский аграрно-технологический техникум
Минобразования Чувашии

Автор: - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.03. Автомеханик.

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

Учебная дисциплина «Экология» входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

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

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, 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 60 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося — 20 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Расчетно-графическая работа	5
Решение задач	5
Выполнение презентаций	5
Выполнение рефератов	5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	2	
	1 Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. 2 Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.		1,2
Тема 1. Экология как научная дисциплина	Содержание учебного материала	5	
	1 Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. 2 Популяция. Экосистема. Биосфера. 3 Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Понятие «загрязнение среды». 4 Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. 5 Причины возникновения глобальных экологических проблем.		1,2,3
	Демонстрации. Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		
	Практическая работа №1 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, экскурсии.	5	
Тема 2. Среда обитания человека и экологическая	Содержание учебного материала	11	
	1 Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. 2 Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. 3 Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. 4 Шум и вибрация в городских условиях.		1,2,3

безопасность	5	Влияние шума и вибрации на здоровьегородского человека.		
	6	Экологические вопросы строительства в городе.		
	7	Экологические требования к организации строительства в городе.		
	8	Материалы, используемые в строительстве жилыхдомов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качествомстроительства.		
	9	Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской		
	10	местности.		
	11	Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.		
Демонстрации. Схема агроэкосистемы.				
Практическая работа №2 Описание жилища человека как искусственной экосистемы.			1	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Выполнение презентаций, выполнение рефератов.			4	
Тема 3. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала		6	
	1	Глобальные экологические проблемы и способы их решения.		1,2,3
	2	Возникновение концепции устойчивого развития.		
3	Возникновение экологических понятий «устойчивость»и «устойчивое развитие».			
4	Эволюция взглядов на устойчивое развитие.Переход к модели «Устойчивость и			
5	развитие».			
6	Способы решения экологических проблем в рамкахконцепции «Устойчивость и развитие». Экологические след и индекс человеческого развития.			
Демонстрации. Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след.				
Практическая работа №3 Решение экологических задач на устойчивость и развитие. Практическая работа № 4 Решение экологических задач.			2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Решение экологических задач, выполнение презентаций.	5	
Тема 4. Охрана природы	Содержание учебного материала	5	1,2,3
	1 Природоохранная деятельность. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.		
	2 Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.		
	3 Экологические кризисы и экологические ситуации. Природные ресурсы и их охрана.		
	4 Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Охрана лесных ресурсов в России. 5 Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов).		
Демонстрации. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России.			
Практическая работа №5 Сравнительное описание естественной природной системы и агроэкосистемы.	2		
Практическая работа № 6 Коллоквиум по теме Экология и природопользование.			
Самостоятельная работа обучающихся: Работа над материалом учебника, конспектом лекций. Выполнение рефератов, решение экологических задач.	4		
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии. 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.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

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, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- 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 может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестами др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

1. Валова В. Д. Экология. — М., 2014.
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., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. 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”».
4. 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».
5. Аргунова М. В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2014.

6. Аргунова М. В., Колесова Е. В. Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2014.
7. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> * 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; 	<p>Письменная работа по карточкам: Экологические задачи;</p> <p>Типы взаимодействий;</p> <p>Пищевые цепи;</p> <p>Наблюдение за выполнением практической работы.</p> <p>Построение экологических пирамид.</p> <p>Исследовательская работа.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * Решать элементарные экологические задачи. Схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); * описывать особенности видов по морфологическому критерию; 	<p>Решение экологических задач. Составление схем в экосистемах.</p> <p>Описание вида по морфологическому критерию. Наблюдение, собеседование по составленным схемам.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; 	<p>Практическая работа по теме: Приспособленность организмов к разным средам обитания.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * 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; 	<p>Наблюдение за выполнением практических работ и исследовательской работы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * определять уровень загрязнения воздуха и воды; * устанавливать и описывать основные виды ус- 	<p>Наблюдение за выполнением практических работ и</p>

<p>коренной почвенной эрозии; * бороться с ускоренной эрозией почв; * охранять пресноводных рыб в период нереста; * охранять полезных насекомых; * подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц;</p>	исследовательской работы.
<p>* анализировать и оценивать различные гипотезы о глобальных экологических проблемах и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	Решение экологических задач.
<p>знать/понимать:</p>	
<p>* определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);</p>	Составление экологической пирамиды. Сообщения.
<p>* о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;</p>	<p>Письменная работа по карточкам: Экологические задачи; Типы взаимодействий; Пищевые цепи; Наблюдение за выполнением практической работы.</p>
<p>* законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;</p>	Составление схем.
<p>* об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);</p>	Практическая работа.
<p>* 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>Экологические задачи; Типы взаимодействий; Пищевые цепи;</p>
<p>* законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая</p>	Составление схем по сетям питания и цепям питания.

продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агро-экосистемах);	
<p>* о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);</p> <p>* о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;</p> <p>* о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);</p>	Составление схем.
* социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;	Практическая работа, сообщения.
* современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);	Сообщения.
* о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);	Сообщения.
* о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);	Сообщения.
* о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);	Практическая работа.
* 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; Красной книги МСОП и Красная книга России.	Сообщения.

<p>* 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, Красной книги Свердловской области в охране редких и исчезающих видов).</p>	<p>Сообщения.</p>
<p>Умения:</p>	
<p>* * решать простейшие экологические задачи; * использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов; * применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; * анализировать и оценивать различные гипотезы о глобальных экологических проблемах и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	<p>Дифференцированный зачет. Тестовый контроль.</p>
<p>Знания:</p>	
<p>* современные проблемы охраны природы; * о современном состоянии и охране атмосферы * о рациональном использовании и охране почв</p>	