

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЯ

Для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

4

09.02.01.ОУД.15

2021г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и учебного плана по указанной специальности.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчик: Харитонов А.С., преподаватель общеобразовательных дисциплин

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин	Составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин
Председатель цикловой комиссии _____ С.С. Ковалёва	Заместитель директора техникума по учебной работе _____ М.Н. Венедиктова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экология» является обязательной частью естественного и общего математического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Учебная дисциплина «Экология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций (ОК):

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися знаниями, умениями по экологическим основам природопользования, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК 2	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение, выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
ОК 3	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
ОК 5	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6	анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
ОК 7	соблюдать нормы экологической безопасности; оценивать чрезвычайную ситуацию, составлять алгоритм действий и	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий

	определять необходимые ресурсы для её устранения.	природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ОК 9	искать необходимую информацию; применять информационные технологии для решения учебных задач	способы использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний
ОК 10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов экологической направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	13
контрольная работа (количество работ)	
<i>Самостоятельная работа</i>	19
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Экология как научная дисциплина			
Введение в экологию. Методы, используемые в экологических исследованиях	Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	репродуктивный
Тема 1.1. Общая экология	Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	репродуктивный
Практическое занятие	Практическое занятие: «Экологические факторы среды и закономерности их действия на живые организмы».	2	репродуктивный
Тема 1.2. Социальная экология	Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее спецификация и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие “загрязнение среды”.	2	репродуктивный
Тема 1.3. Прикладная экология	Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	репродуктивный
Практическое занятие	«Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Архангельской области»	2	репродуктивный

	Самостоятельная работа. Написание рефератов: Проблемы взаимодействия общества и природы. Антропогенное воздействие на природную среду.	6	репродуктивный
Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.			
Тема 2.1. Среда обитания человека	Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среда обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	2	репродуктивный
Практическое занятие	«Описание жилища человека как искусственной экосистемы»	2	репродуктивный
Тема 2.2. Городская среда. Сельская среда.	Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	репродуктивный
Практическое занятие	«Изучение шумового загрязнения»	2	репродуктивный
Тема 2.3. Экологические вопросы строительства в городе.	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.	2	репродуктивный
Тема 2.4. Дороги и дорожное строительство в городе.	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.	2	репродуктивный
Тема 2.5. Экологические проблемы	Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые	2	репродуктивный

промышленных и бытовых отходов в городе.	бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.		ный
Практическое занятие	«Основные загрязнители атмосферы»	2	репродуктивный
	Самостоятельная работа. Написание рефератов: Причины возникновения экологических проблем в городе. Выполнение задания по теме: Проблема твёрдых бытовых отходов. Написание рефератов: Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.	6	репродуктивный
Раздел 3. Концепция устойчивого развития.			
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития. Понятия «Устойчивость и развитие»	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». «Устойчивое 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.	2	репродуктивный
Практическое занятие	«Решение экологических задач на устойчивость и развитие».	2	репродуктивный

	<p>Самостоятельная работа. Написание рефератов: История и развитие концепции устойчивого развития. Написание рефератов: Возможности управления водными, почвенными и лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.</p>	4	репродуктивный
Раздел 4. Охрана природы			
<p>Тема 4.1. Природоохранная деятельность. Типы организаций, способствующих охране природы.</p>	<p>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.</p>	2	репродуктивный
<p>Тема 4.2. Природные ресурсы и способы их охраны.</p>	<p>Природные ресурсы и их охрана. Охрана водных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами.</p>	2	репродуктивный
<p>Тема 4.3. Экологические кризисы и экологические ситуации.</p>	<p>Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы в России.</p>	2	репродуктивный
	<p>Самостоятельная работа Написание рефератов: Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости. Написание рефератов: Проблема почвенной эрозии и способы её решения в России</p>	3	репродуктивный
Итоговое занятие	<p>Практическое занятие: «Решение экологических ситуаций»</p>	1	репродуктивный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Экологии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект методических пособий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные издания, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1.Корытный, Л.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для СПО / Л.М.Корытный, Е.В.Потапова.-2-е изд., испр. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-374 с.

2.Скопичев В.Г. Экологические основы природопользования: учебное пособие.- СПб.: ООО «Квадро», 2018. - 392 с. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. Специальная литература).

3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М,2002 - 256 с.

Пивоваров Ю.П.Радиационная экология: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.П.Пивоваров, В.П. Михалев.-М.: Изд. Центр «Академия»,2004

4. Арустамов Э.А., Баркалова Н.В., Леванова И.В. Экологические основы природопользования: учебник.-2-е изд., перераб. и доп.,-М.: «Дашков и К»,2005

5. Голубкина Н.А., Лосева Т.А. Лабораторный практикум по экологии – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М,2014

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 240 с.

2. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия: Учеб. пособие. -М.: Логос, 2006

3. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Изд.2-е.-Ростов н/Д: «Феникс», 2003.-384 с.

4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "Об охране окружающей среды"

5. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями 2008 г.)

6. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	-Успешность освоения умений соответствует выполнению следующих требований: обучающийся выполняет практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним, умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании, а также по результатам выполненной практической и контрольной работы
определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.		Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.		Оценка решений ситуационных задач
использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.		Оценка результатов практической работы
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		

соблюдать нормы экологической безопасности;		Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		Устный опрос
Знания:		
основные экологические понятия и термины; типы и характеристики загрязняющих веществ	-Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике	Оценка результатов выполнения контрольных работ дифференцированный зачет
способы предотвращения и улавливания выбросов; методы очистки промышленных сточных вод; принцип работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов		
основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы		
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;		
основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды		Оценка решений ситуационных задач
теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения		Тестирование

загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска		
меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.		
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора		Устный опрос