

	Министерство образования и науки Республики Саха(Якутия)
	Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Якутский промышленный техникум им. Т.Г. Десяткина»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР

_____ **С.В. Иванова**
«_____» _____ **20** ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДБ.10 Экология
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
среднего профессионального образования
по профессии
08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

Квалификации:

Слесарь-сантехник, электромонтажник по освещению и осветительным сетям

ЯКУТСК, 2021

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.10 Экология разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по профессии: 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 387 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Якутский промышленный техникум им.Т.Г.Десяткина».

Разработчики:

Горохова Мария Ивановна, преподаватель общеобразовательных дисциплин по профессии: 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно-цикловой
комиссии строителей
Протокол № ___ от _____ 2021 г.
Председатель ПЦК

ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом ГАПОУ РС(Я)
ЯПТ
Протокол № ___ от _____ 2021 г.
Председатель МС
_____ Филиппов М.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.10 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Цель преподавания дисциплины ОДБ.10 Экология: Сформировать у студентов научные знания и научные методы познания, целостную картину мира, пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Задачи:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ОДБ.10 Экология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
 - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
 - объективное осознание значимости компетенций в области экологии для

человека и общества;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

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

• **предметных:**

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.
	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.
	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
	основные источники и масштабы образования отходов производства.

	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производства.
	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.
Уметь:	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.
	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.
	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.
	определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные	-
практические занятия	18
контрольные работы	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.10 Экология

№	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
	Раздел 1. Экология как научная дисциплина		6	
1	Тема 1.1. Общая экология. Социальная экология. Прикладная экология.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Введение Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. <i>История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях.</i> Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.</p> <p>Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. <i>Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком.</i> Понятие «загрязнение среды».</p> <p>Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. <i>Возможные способы решения глобальных экологических проблем.</i></p> <p>Демонстрации Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p> <p>Практическая работа: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.</p>	2	2
			4	2

	Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность		12	
2	Тема 2.1 Среда обитания человека. Городская среда. Сельская среда.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. <i>Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.</i></p> <p>Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. <i>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.</i></p> <p><i>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.</i></p> <p>Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. <i>Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.</i></p> <p>Демонстрация Схема агроэкосистемы.</p>	6	2
		Практическая работа: Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	4	2
		Контрольная работа	2	3

	Раздел 3. Концепция устойчивого развития		6	
3	Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития. «Устойчивость и развитие».	<p>Содержание учебного материала: Возникновение концепции устойчивого развития. <i>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».</i> «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». <i>Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.</i> Демонстрации Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след.</p> <p>Практическая работа: Решение экологических задач на устойчивость и развитие.</p>	2	1
			4	2
	Раздел 4. Охрана природы		12	
4	Тема 4.1. Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана.	<p>Содержание учебного материала: Природоохранная деятельность. <i>История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.</i> Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. <i>Социально-экономические аспекты экологических проблем.</i> Природные ресурсы и способы их охраны. <i>Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).</i></p>	4	2

	<p>Демонстрации Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России.</p>		
	<p>Практическая работа: Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. Экскурсия <i>Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.</i></p>	4	3
	<p>Дифференцированный зачет</p>	2	3
	Всего часов:	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.10 ЭКОЛОГИЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете №41 «Кабинет естественно-научных дисциплин», «Кабинет химии, биологии, экологии, географии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся – 30 мест;
- рабочее место преподавателя;
- Постоянные и сменные стенды: «Природа-это то, что мы оставляем детям», «Уголок охраны труда».

- комплект учебно-наглядных средств обучения (электронные презентации, демонстрационные таблицы);

- Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
экран;
интерактивная доска

-Дидактический материал:

карточки-задания
тестовые задания по темам.

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Для студентов

Основные источники:

1. Аргунова М.В., Моргун Д.В. Экология 10-11 кл. Издательство Москва «Просвещение» 2019.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень), 10-11 кл. ООО «Издательский центр-Вентана -Граф». 2018 г.

Дополнительная литература:

1. Константинов В.М.; Челидзе Ю.Б., Экологические основы природопользования. Москва, 2014.
2. Экология (базовый уровень). 10—11 клас—сы. Миркин Б.М.; Наумова Л.Г.; Суматохин С.В., Москва, 2014.
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования, Москва, 2014.
4. Чернова Н.М.; Галушин В.М.; Константинов В.М., Экология (базовый уровень). 10— 11 классы, Москва, 2014.
5. Тупикин Е.И., Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования, Москва, 2014.
6. Хотунцев Ю.Я., Экология и экологическая безопасность, Академия, 2004.

7. А.Н. Голицын, Основы промышленной экологии, ИРПО, 2002.
8. Ашихминой Т.Я., Школьный экологический мониторинг, Рандеву-АМ, 2000.
9. Шилов И.А., Экология, ВШ, 2000.
10. С.А. Ушаков, Экологическое состояние территории России, Академия, 2004.
11. Хотунцев Ю.Я., Экология и экологическая безопасность, Академия, 2004.
12. А.Н. Голицын, Основы промышленной экологии, ИРПО, 2002.
13. Ашихминой Т.Я., Школьный экологический мониторинг, Рандеву-АМ, 2000.

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».

Интернет-ресурсы

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

www.e.lanbook.com

Электронно-библиотечная система «Лань», Издательство «Лань», 2016.

Электронные учебно-методические комплексы

- Договор 101 НЭБ 3689 о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ г. Москва от 25.04.2018 г. до 25.04.2023 г. («национальная электронная библиотека» ФГБОУ «Российская государственная библиотека» РГБ).

- Договор №79 об использовании информационной системы «Электронная библиотека Национальной библиотеки РС(Я)» в образовательной организации» от 20 апреля 2018г. (в течение 1 года).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация примерной рабочей программы учебной дисциплины «Биология» должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими профессиональное высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины..

Преподаватели, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины, на курсах повышения квалификации или переподготовки.

наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической работы	Сведения о повышении квалификации	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный)
ОДБ.10 Экология	Горохова Мария Ивановна преподаватель	Высшее ЯГУ БГФ БО, 1985 Биолог. Преподаватель химии, биологии. Академия психологии и предпринимательства, Санкт Петербург, 2002. Психолог, социальный педагог.	Высшая	О. – 43 П. – 38 д.у. – 5	ООО «Инфоурок» г. Смоленск «Современные образовательные технологии в преподавании химии с учетом ФГОС», 72 ч., 11.04-09.05.2018 г. Удостоверение №16332 ПК 00016464 Повышение квалификации с 11 февраля 2019 г. по 09 марта 2019 г. ООО «Инфоурок». «Основы предмета «Экология» в соответствии с требованиями ФГОС СОО» в объеме 108 часов, г. Смоленск. Повышение квалификации с 30 мая 2019 года по 30 октября 2020 года. ООО «Центр инновационного	штатный

					<p>образования и воспитания», по программе повышения квалификации «Организация защиты детей от видов информации, распространяемой посредством сети «Интернет», причиняющий вред здоровью и (или) развитию детей, а также не соответствующей задачам образования, в образовательных организациях», в объеме 16 часов, г. Саратов.</p> <p>Повышение квалификации с 23 апреля 2020 года 25 апреля 2020 года, ГБПОУ РС (Я) «Якутский индустриально-педагогический колледж», по дополнительной программе «Организация учебного процесса в дистанционном формате» в объеме 16 часов.</p> <p>Повышение квалификации с 30 марта 2020 года по 10 мая 2020 года, ГАУ ДПО РС(Я) «ИРПО» по дополнительной программе «Информационные и коммуникационные технологии в СПО», в объеме 24 часа.</p>
--	--	--	--	--	---

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.10 ЭКОЛОГИЯ

Оценка качества освоения настоящей программы включает в себя текущий контроль знаний в форме устных опросов на лекциях и практических занятиях, выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

Для текущего контроля разработан фонд оценочных средств, предназначенный для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных

достижений основным показателям результатов подготовки. Фонд оценочных средств включает средства поэтапного контроля формирования компетенций:

вопросы для проведения устного опроса на лекциях и практических занятиях;
 задания для самостоятельной работы (составление рефератов, докладов, презентаций по темам примерной программы);
 вопросы и задания к контрольной работе;
 тесты для контроля знаний; практические занятия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной 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	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
Городская среда	Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа

	современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города
Сельская среда	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности
3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	
Возникновение концепции устойчивого развития	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»
Устойчивость и развитие	Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде
4. ОХРАНА ПРИРОДЫ	
5.	
Природоохранная деятельность	Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
Природные ресурсы и их охрана	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

Умения и знания, определенных в программе

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
--	--

<p>Знать: 3.1. виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верное определение сущности и понятия видов и классификаций природных ресурсов, условия устойчивого состояния системы; • Верная характеристика понятия видов и классификаций природных ресурсов, условия устойчивого состояния системы; • Соответствие характеристики требованиям обеспечения составляющих видов и классификаций природных ресурсов, условия устойчивого состояния системы.
<p>3.2. задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верное указание задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации. • Соответствие задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.
<p>3.3. принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верное определение принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды; • Грамотная трактовка принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды; • Грамотная трактовка и обоснование принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
<p>3.4. основные источники и масштабы образования отходов производства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верное указание основных источников и масштабов образования отходов производства; • Соответствие технологии подсчета основных источников и масштабов образования отходов производства.

<p>3.5. основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верная классификация основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; • Обоснование выбора основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи.
<p>3.6. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верная классификация принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • Обоснование принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи классификации.
<p>3.7. правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обоснование правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности; • Соответствие технологии применения правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи.
<p>Уметь: У1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верный анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности; • Обоснование выбора метода анализа и прогнозирования экологических последствий различных видов производственной деятельности; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи классификации.
<p>У2. анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Верный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф; • Обоснование выбора метода анализа, причин возникновения экологических аварий и катастроф;

	<ul style="list-style-type: none"> • Соответствие характеристики анализа, причин возникновения экологических аварий и катастроф.
У3.выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	<ul style="list-style-type: none"> • Верный выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых отходов. • Соответствие выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи.
У4. определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;	<ul style="list-style-type: none"> • Верное определение экологической пригодности выпускаемой продукции; • Грамотное определение экологической пригодности выпускаемой продукции; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи.
У5. оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	<ul style="list-style-type: none"> • Верное оценивание состояния экологии окружающей среды на производственном объекте; • Соответствие технологии оценивания, состояния экологии окружающей среды на производственном объекте; • Рациональное распределение времени на все этапы решения практической задачи.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (сумма баллов)	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	повышенный	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

Разработчик:

преподаватель экологии _____ Горохова М.И.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575799

Владелец Христофоров Станислав Робертович

Действителен с 14.05.2021 по 14.05.2022