

Министерство образования и науки Челябинской области
Филиал государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Троицкий технологический техникум» в с. Октябрьское

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от 04. 02. 2021 г. № 46 о/д
Директор ГБПОУ «ТТТ»
_____ О.В. Рогель

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УДД.01.03 Основы экологии

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

с. Октябрьское 2021

Программа учебной дисциплины УДД.01.03 Основы экологии разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, с учетом примерной основной общеобразовательной программы Основы экологии среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчик: Лысенко Никита Анатольевич, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин, ОГСЭ и ЕН циклов.

Протокол № 4 от 21. 01. 2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу общеобразовательной учебной дисциплины «Основы экологии» для профессии по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
, разработанную преподавателем филиала ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» в с. Октябрьское

Программа учебной дисциплины **УДД.01.03 «Основы экологии»** разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, с учетом примерной основной общеобразовательной программы **Экология** среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з). В основе общеобразовательной учебной дисциплины **«Основы экологии»** лежит установка на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО.

Настоящая программа рассчитана на 36 учебный часа во взаимодействии с преподавателем и её содержание включает в себя 12 основных тем, обеспечивающих подготовку квалифицированных специалистов среднего звена по специальностям технического профиля.

Автором разработана последовательность изучения учебного материала, отражены межпредметные связи, представлены требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Тематический план раскрывает содержание учебного материала, практических работ.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Основы химии» осуществляется различными формами и методами.

Рецензент:

(ФИО, должность, подпись, печать)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5. ПРИЛОЖЕНИЕ (темы докладов, рефератов, проектов)	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины *«Основы экологии»* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии по профессии: **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Интегрированная учебная дисциплина «Основы экологии» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Основы экологии» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) по профессии по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы экологии» 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.

Выпускник на базовом уровне научится:

использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек—общество—природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;

анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;

анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;

использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;

оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;

извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;

прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;

моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов;

разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения;

выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей.

1.4. Количество часов на программу общеобразовательной учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки всего - 54 час, в том числе:

учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 36 час;

самостоятельная работа обучающегося 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной нагрузки

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Образовательная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа	18
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрены</i>
практические занятия	8
Практическая подготовка	<i>не предусмотрены</i>
Консультации	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Основы экологии»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Достижаемые результаты обучения</i>
1	2		3	4
Раздел 1. Основы экологии 4ч				
Тема 1.1 Экологическая система.	Среда жизни. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Основные законы экологии. Популяции. Характеристика популяций. Экосистемы. Биогеоценозы. Круговорот веществ в биосфере. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные.	2	4	<i>метапредметных:</i> - 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 <i>предметных:</i> - 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
	Самостоятельная работа: 1)Создание презентаций «Особо охраняемые территории России».		4	
	2)Подготовка домашнего задания. Практическая работа			

	Лабораторная работа			<i>последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях,</i>
	Практическая подготовка			
Раздел 2. Взаимодействие природы и общества. 16				
Тема 2.1 Концепция устойчивого развития общества.	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	2	1	<i>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 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</i>

				<i>последствия в разных сферах деятельности;</i> <i>- владение умениями</i>
	Самостоятельная работа:			<i>применять экологические</i>
	Практическая работа:			<i>знания в жизненных</i>
	Лабораторная работа			<i>ситуациях,</i>
	Практическая подготовка			
Тема 2.2 Природные ресурсы и их рациональное обитания человека.	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем 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). Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	2	7	<i>метапредметных:</i> <i>- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</i> <i>- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми предметных:</i> <i>- сформированность представлений об экологической культуре как условия</i>
	Самостоятельная работа: 1)Подготовка сообщений на темы: « Альтернативные источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность.» 2) Подготовка домашнего задания, подготовка к практическим работам.		4	<i>достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе " человек-общество- природа";</i> <i>- сформированность экологического мышления и способности учитывать и</i>
	Практическая работа № 1. Механизм образования кислотных дождей.		3	<i>оценивать экологические</i>

	Практическое занятие №2 «Охрана атмосферного воздуха»			<i>последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях,</i>
	Практическое занятие №3 «Определение качества воды»			
	Лабораторная работа			
	Практическая подготовка			
Тема 2.3 Деградация почв и мелиоративные мероприятия	Природно-территориальные аспекты экологиче-ских проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. 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).	2	6	<i>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 предметных: - сформированность представлений об экологической культуре как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе " человек-общество- природа"; - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические</i>
	Самостоятельная работа: 1)Подготовить сообщения на тему: «Классификация отходов по формам и видам» 2) Подготовка домашнего задания, подготовка к практическим работам		4	
	Практическое занятие №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)»		1	
	Лабораторная работа			

	Практическая подготовка		<i>последствия в разных сферах деятельности;</i> <i>- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях,</i>
Тема 2.4 Экологический мониторинг	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. 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).	2	<i>метапредметных:</i> <i>метапредметных:</i> <i>- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;</i> <i>- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми предметных:</i> <i>- сформированность представлений об экологической культуре как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы,</i>
	Самостоятельная работа: 1)Составить конспект по теме: « Виды загрязнений».- 2) Подготовка домашнего задания, подготовка к практическим работам	4	<i>экологических связей в системе " человек-общество- природа";</i> <i>- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах</i>
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Практическая подготовка		

				деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях,
Раздел 3 Правовые и социальные вопросы природопользования 11ч				
Тема 3.1 Функции и методы государственного экологического управления	История охраны природы в России. Типы орга-низаций, 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.	2	4	<i>метапредметных:</i> - 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
	Самостоятельная работа:			<i>предметных:</i> - сформированность представлений об
	Практическая работа			экологической культуре как
	Лабораторная работа			условии
	Практическая подготовка			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,
Тема 3.2 Экологический контроль.	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.	2	7	<i>метапредметных:</i> - 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 <i>предметных:</i> - сформированность представлений об экологической культуре как условия достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе " человек-общество- природа"; - сформированность экологического мышления и способности учитывать и
	Самостоятельная работа: 1)Составить конспекты по темам: «Нормирование химического загрязнения почвы», « Мусоросжигание», « Биотермическое компостирование»-.		2	
	2) Подготовка домашнего задания, подготовка к практической работе			
	Практическая работа №5 «Нормирование качества окружающей среды».		2	

	Лабораторная работа			<i>оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, функциональной грамотности для</i>
	Практическая подготовка			
Раздел 4. Состояние природных ресурсов и окружающей среды в России. 5				
Тема 4.1 Современные проблемы состояния природных ресурсов и окружающей среды	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных, почвенных и лесных ресурсов в России Возможность управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).	2	5	
	Самостоятельная работа:			
	Практическая работ №6 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования».	2		
	Лабораторная работа			
	Практическая подготовка			
Всего	36			

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Основы экологии	
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
Раздел 2. Взаимодействие природы и общества.	
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
Раздел 3 Правовые и социальные вопросы природопользования	
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
Раздел 4. Состояние природных ресурсов и окружающей среды в России.	
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.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»;

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов учебник Экологические основы природопользования. Москва, Издательский центр «Академия», 2019г.
2. Е. И. Тупикин. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Москва, Издательский центр «Академия», 2019г

Дополнительные источники:

1. А. Н. Голицын Основы промышленной экологии. Москва, Издательский центр «Академия», 2019г.
2. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2018.
3. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: www.ecoindustry.ru
СанПиН 3183-84 Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсических промышленных отходов
СанПиН 3209-85 Предельные количества накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации)
СанПиН 3897-85 Предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твердых бытовых отходов (нормативный документ)
[СанПиН 1746-77 Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения не утилизируемых промышленных отходов](#)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, письменных проверочных работ, тестирования. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
У.1- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	опрос, 1)защита сообщений на темы: «Альтернативные источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность.» 2)защита презентаций «Особо охраняемые территории России».
У.2- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	опрос, отчет по практическим занятиям №1 «Механизм образования кислотных дождей», №2 «Охрана атмосферного воздуха» №3 «Определение качества воды.» контрольное тестирование
Знать:	
3.1- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Опрос, отчет по практическим занятиям №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)» №5 «Нормирование качества окружающей среды». контрольное тестирование.
3.2- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	Опрос, защита конспекта по темам: «Нормирование химического загрязнения почвы»,
3.3 - принципы и методы рационального природопользования;	Опрос, контрольное тестирование. Защита сообщений.
3.4- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Опрос, отчет по практическим занятиям №1 «Механизм образования кислотных дождей», №2 «Охрана атмосферного воздуха» №3 «Определение качества воды.» контрольное тестирование
3.5- принципы размещения производств	Опрос. Отчет по практическому занятию №6

различного типа;	«Международное сотрудничество в решении проблем природопользования».
3.6- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	Опрос, отчет по практическим занятиям №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)» №5 «Нормирование качества окружающей среды». контрольное тестирование.
3.7- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;	Опрос, отчет по практическим занятиям №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)» №5 «Нормирование качества окружающей среды». контрольное тестирование.
3.8- методы экологического регулирования;	Опрос, защита конспектов, контрольное тестирование.
3.9- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	Опрос, контрольное тестирование. Защита сообщений.
3.10- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Опрос, отчет по практическим занятиям №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)» №5 «Нормирование качества окружающей среды». контрольное тестирование.
3.11- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Опрос, контрольное тестирование. Защита сообщений.
3.12- природоресурсный потенциал Российской Федерации;	Защита конспектов по темам: «Охота», «Водная фауна», опрос.
3.13- охраняемые природные территории;	Защита сообщений на темы: «Альтернативные источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность.» Защита презентаций «Особо охраняемые территории России».
3.14- принципы производственного экологического контроля;	Опрос, отчет по практическим занятиям №4 «Расчет полигона твёрдых бытовых отходов (ТБХ)» №5 «Нормирование качества окружающей среды». контрольное тестирование.
3.15- условия устойчивого состояния экосистем.	Опрос, контрольное тестирование. Защита сообщений.
Промежуточная аттестация.	Дифференцированный зачет

Приложение

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого

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