

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»

от «24» мая 2021 г. № 230 о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УДД.01.03 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

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

Программа учебной дисциплины УДД.01.03 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"), с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной, частично механизированной сварки (наплавки)). Приказ Министерства образования и науки РФ от «29» января 2016 г. №50, с изменениями и дополнениями 17 декабря 2020г.), примерной основной общеобразовательной программы Экология среднего общего образования одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016г. протокол № 2/16-з, программы воспитания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной, частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики: Сабирова О.В., преподаватель высшей квалификационной категории

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

Протокол от «14» мая 2021г. № 7

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УДД.01.03 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины УДД.01.03 Основы экологии является частью основной профессиональной программы ГБПОУ «Троицкого технологического техникума» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной, частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Общеобразовательный учебный предмет «УДД.01.03 Основы экологии» является базовым учебным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	русская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 02	гражданская позиция как активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите, готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
ЛР 04	анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;
ЛР 05	анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологические сертификаты с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения,

	способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, использовать достижения современной экологической науки и экологических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, 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; учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуацияхвладеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием
МР 09	выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем
ПР6 01	Сформированность представлений о месте экологии в современной научной картине мира; понимание роли экологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач и закономерностях; уверенное пользование экологической терминологией и символикой;анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности
ПР6 02	Владение основополагающими экологическими понятиями, теориями, законами владение основными методами научного познания, используемыми в экологии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации
ПР6 03	моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов

ПР6 04	разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения
ПР6 05	Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по экологическим формулам
ПР6 06	выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей
ПР6 07	Сформированность собственной позиции по отношению к мерам, предотвращающим экологические правонарушения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4 Применение электронного обучения и технологий дистанционного образования

Реализация содержания программы возможна с применением электронного обучения и технологий дистанционного образования, открытых образовательных ресурсов.

1.5 Реализация содержания программы для обучающихся с ОВЗ

Реализация содержания образовательной программы и контроль результатов ее освоения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.4. Количество часов на программу общеобразовательной учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки всего - 36часов,
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 54ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной нагрузки

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

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Достижимые результаты обучения
1	2		3	4
Введение	Экология – комплекс наук о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Взаимодействие энергии и материи в экосистеме. <i>Эволюция развития экосистем.</i> Естественные и антропогенные экосистемы. Проблемы рационального использования экосистем. <i>Промышленные техносистемы.</i> Биосфера и ноосфера.	2	2	ОК1, ОК5 ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03
Раздел 1. Система «человек–общество–природа»				
Тема 1.1. Социоэкосистема.	Социоэкосистема и ее особенности. Человек как биосоциальный вид. История и тенденции взаимодействия общества и природы		2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01 , МР 03 МР 04 , МР 07 МР 09
Тема 1.2. Глобальные экологические проблемы человечества.	. Влияние глобализации на развитие природы и общества. Глобальные экологические проблемы человечества. Концепция устойчивого развития.		2	

Тема 1.3. Экологическая культура	Экологические связи в системе «человек–общество–природа». Экологическая культура как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы		2	
Тема 1.4. Потребности потребления продуктов и товаров человеком.	Проблема голода и переизбыток. Разумные потребности потребления продуктов и товаров. Продуктовая корзина. Продовольственная безопасность. Значение сохранения агроресурсов		2	
	Самостоятельная работа		3	
Раздел 2. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека				
Тема 2.1. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения	Правовые и экономические аспекты природопользования. Экологическая политика государства в области природопользования и ресурсосбережения.			ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01 , МР 03 МР 04 , МР 07 МР 09
Тема 2.2. Экологический менеджмент. Экологический контроль и аудит.	Экологический менеджмент и система экологических нормативов. Экологический контроль и экологический аудит.		2	
Тема 2.3. Загрязнение природной среды и его виды	Загрязнение природной среды. Физическое, химическое и биологическое загрязнение окружающей среды. <i>Экологические последствия в конкретной экологической ситуации</i>		2	
Тема 2.4. Экологический мониторинг.	Экологический мониторинг. Экологический мониторинг воздуха, воды, почвы, шумового загрязнения, зеленых насаждений. Уровни экологического мониторинга. Стационарные и мобильные станции экологического мониторинга. <i>Поля концентрации</i>		2	

	<i>загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов.</i>			
	Самостоятельная работа		4	
Раздел 3. Ресурсосбережение				
Тема 3.1. Природные ресурсы. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны	Экология природных ресурсов. Природные ресурсы. Закон ограниченности природных ресурсов и экологические последствия его нарушения. Особо охраняемые природные территории и рекреационные зоны.		4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, МР 03 МР 04 , МР 07 МР 09
Тема 3.2. Рациональное использование энергоресурсов	Экологические риски при добыче и использовании природных ресурсов. Рациональное использование энергоресурсов. Энергосбережение и ресурсосберегающие технологии. Культура использования энергии и ресурсосбережение в повседневной жизни. Тенденции и перспективы развития энергетики.		2	
	Самостоятельная работа		4	
Раздел 4. Взаимоотношения человека с окружающей средой				
Практическая работа 1 «Я – пассажир общественного транспорта».	Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей («Я – ученик», «Я – пассажир общественного транспорта», «Я – покупатель», «Я – житель города, деревни, села...») с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.		2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, МР 03 МР 04 , МР 07 МР 09
Практическая работа № 2 «Я – житель города, деревни, села...».	Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей		2	
Практическая работа № 3 «Я – покупатель».	Практикум по применению экологических знаний в жизненных ситуациях. Применение экологических знаний в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей		2	
Практическая работа	Практикум по применению экологических знаний в разных		2	

№ 4 Экологические знания в политической, финансовой, научной и образовательной, искусства и творчества, медицинской с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности	сферах деятельности. (политической, финансовой, научной и образовательной, искусства и творчества, медицинской) с целью приобретения опыта экологонаправленной деятельности.			
	Самостоятельная работа		4	
Раздел 5. Экологическое проектирование				
Тема 5.1. Принципы социального проектирования	Принципы социального проектирования, этапы проектирования, социальный заказ.		2	ЛР 0, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, МР 03 МР, МР 07 МР 09
Тема 5.2. Социальные проекты	Социальные проекты экологической направленности, связанные с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Разработка проектов и проведение исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем		2	
	Самостоятельная работа		3	
ИТОГО			54	

2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	2	выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем. анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности; прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
Раздел 1. Система «человек–общество–природа»	8	понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды; 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. анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности; прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;
Раздел 2. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека	8	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; извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории; прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации; моделировать поля концентрации загрязняющих веществ производственных и бытовых объектов; разрабатывать меры, предотвращающие экологические правонарушения
Раздел 3. Ресурсобережение	6	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. анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности;
Раздел 4. Взаимоотношения человека с окружающей	8	понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления

средой		случая экологического правонарушения; оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
Раздел 5. Экологическое проектирование	4	анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека в разных сферах деятельности; выполнять учебный проект, связанный с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем и экологическим просвещением людей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется учебный кабинет экологии. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы экологии»;

-Технические средства обучения: компьютер, телевизор.

Лабораторная мебель: столы, стулья для студентов – 15 комплектов;
рабочее место (стол, стул) для преподавателя 1 шт.

Комплект учебно–методической документации:

Программа учебной дисциплины, методические рекомендации по выполнению практических работ по основы экологии

3.2. Информационное обеспечения реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Учебник Миркин Б.М., Наумова С.Г., Суматохин Экология. - ООО

«Вентана», 2019г

3.3. Организация образовательного процесса

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины проводится на первом, втором курсе на протяжении 2, 3 семестра и завершается диф.зчётом.

Основными методами обучения являются словесные, наглядные, репродуктивные методы обучения, практическая работа студентов, метод проблемного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПРб 01	Педагогическое наблюдение Оценка выполнения индивидуальных заданий, практических работ. Устный опрос, тестирование, терминологический диктант, индивидуальные задания, решение задач.
ПРб 02	
ПРб 03	
ПРб 04	
ПРб 05	

**5. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД
РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ**

Дата	<p style="text-align: center;">Содержание и формы деятельности</p> <p style="text-align: center;"><i>Содержание - общая характеристика мероприятия.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок- концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i></p>	Место проведения	Коды ЛР
09.09- 10.09.2022 г.	Библио-урок «Знакомство с библиотечным фондом»	Библиотека	ЛР 4
08.02.23 г.	День русской науки. Поздравление на сайте техникума, в социальных сетях		ЛР 4
12.04.23 г.	День космонавтики. Информационные классные часы в группах		ЛР 1
22.08.23 г.	День Государственного Флага Российской Федерации Онлайн флэш-моб в социальных сетях.		ЛР 1

Приложение

Темы рефератов

1. Глобальные экологические проблемы современности.
2. Современное понимание концепции устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».
3. Роль «Римского клуба» в развитии экологических идей.
4. Концепция глобального развития цивилизации.
5. Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).
6. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
7. Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.
8. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами (ДДТ). Проблемы в Челябинской области.
9. Лесные пожары в Челябинской области как экологическая проблема.
10. Радиационное и химическое загрязнение в Челябинской области.
11. Проблема уничтожения химического оружия на территории Курганской области.
12. Особо охраняемые природные территории Челябинской области.
13. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
14. Переработка твердых бытовых и промышленных отходов.
15. Малоотходные и безотходные технологии производства.
16. Экологическая опасность техногенных аварий и катастроф. Экологические катастрофы XX-XXI вв.
17. Контроль экологической регламентации и система экологического мониторинга. Система мониторинга в Челябинской области.
18. Методы и средства защиты окружающей среды. Экобиозащитная техника. Средства по очистке сточных вод.
19. Экологический паспорт предприятия и территории.
20. Методические и нормативные основы экологического аудирования. Перспективы экологического аудита в России.

21. Современное развитие экологической экспертизы и ее перспективы в России.
22. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности в Челябинской области.
23. Экологическая сертификация как инструмент обеспечения безопасности людей и охраны окружающей среды (на примере предприятий Челябинской области).
24. Характеристика санитарно-защитной зоны предприятий (на примере предприятий Челябинской области).
25. Потребление природных ресурсов. Экологические принципы рационального природопользования.
26. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.
27. Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов.
28. Основные направления экологизации экономики.
29. Принципы и технологии экологизации производства.
30. Платность природопользования и экономическое стимулирование природозащитных функций.
31. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и экологизации производства.
32. Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.
33. Проблемы трансграничного загрязнения природной среды.
34. Эффективное ресурсосбережение в офисе.
35. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
36. Альтернативная энергетика.
37. Экологические проблемы региона (города, поселка).
38. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного, фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
39. Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
40. Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
41. Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
42. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
43. Проблема потепления климата на Земле.
44. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.

45. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.