

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Уровень образования: основное общее образование

Форма обучения: очная

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

г. Хабаровск
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО):

– 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик:

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий».

Разработчик:

Маслова Светлана Андреевна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ (_____).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МС _____ (_____).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

– 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в части программы повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является дисциплиной обязательной части учебных циклов в соответствии техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС СПО «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» из обязательных предметных областей (ЕН. 04).

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса экологии на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» имеет межпредметные связи с общеобразовательными учебными дисциплинами «Экология», «География», «История», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Изучение учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» завершается промежуточной аттестацией в форме контрольной работы в рамках освоения ППСЗ на базе основного общего образования.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 7	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности

Код	Формулировка компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

- личные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознавать себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1.
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2.
Демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятие традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3.
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье,	ЛР 4.

ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
Занимать активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5.
Принимать цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовность работать на их достижение	ЛР 6.
Готовность соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслить, эффективно взаимодействовать с членами команды и сотрудничать с другими людьми, осознанно выполнять профессиональные требования, ответственность, пунктуальность, дисциплинированность, трудолюбие, критически мыслить, нацеленность на достижение поставленных целей; демонстрация профессиональной жизнестойкости	ЛР 7.
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 8.
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9.
Принимать активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечивать безопасность, права и свободы граждан России; готов оказать поддержку нуждающимся	ЛР 10.
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11.
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12.
Способность в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 13.
Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждать собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	ЛР 16.
Гибко реагировать на появление новых форм трудовой деятельности, готовность к их освоению	ЛР 17.
Осознание значимости системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта	ЛР 18.
Развивать творческие способности, способность креативно мыслить	ЛР 19.
Способность в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	ЛР 20.
Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 21.
Демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 22.

Самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовность к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 23.
Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 29.
Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 30.
Гармонично, разносторонне развиваться, активно выражать отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 31.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	24
лекции	10
Консультация	
Самостоятельная работа	0
<i>Итоговая аттестация в форме контрольной работы</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/мин	Уровень освоения	ОК, ПК, ЛР	
1	2	3	4	5	
Раздел 1.	Общая экология	8 ч.			
Тема 1. Наука экология, ее содержание и задачи	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	1-3	ОК 1, 7. ЛР 1-12, 13, 16, 17, 19, 30
	1.	Предмет, задачи, значение дисциплины «Экологические основы природопользования»			
	2.	Структура экологии. Основные понятия: экология, природопользование, среда обитания, биосфера, ноосфера, геологический (большой) и биологический (малый) круговороты веществ в природе, экосистема, продуценты, консументы, редуценты			
	3.	Роль В.И. Вернадского в развитии экологических знаний.			
	4.	Законы Б. Коммонера			
	5.	Воздействие человека на природные экосистемы			
Тема 2. Взаимодействие человека и природы. Экологические проблемы и экологический кризис	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	1,2	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 18, 22, 31
	1.	Понятия: природа, природная среда, окружающая среда			
	2.	Модель процесса деятельности человека			
	3.	Направления взаимодействия человеческого общества и природы			
	4.	Этапы взаимодействия общества и природы			
	5.	Экологический кризис, понятие, виды, причины и проявление			
Тема 3. Природные ресурсы биосферы как лимитирующий фактор выживания человека	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 30, 31
	1.	Ресурсы, природные ресурсы, ресурсообеспеченность			
	2.	Природная и экологическая классификация природных ресурсов			
	3.	Принципы и направления рационального природопользования			
<i>Практическое занятие №1 «Классификация природных ресурсов»</i>					
Тема 4. Загрязнение биосферы	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 30, 31
	1.	Понятие загрязнитель			
	2.	Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения			
	3.	Физические загрязнения окружающей среды			

	4.	Химические загрязнения окружающей среды			
	5.	Биологические загрязнения окружающей среды			
	<i>Практическое занятие</i> №2 «Оценка загрязнений окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами»		2 ч.		
Раздел 2.	Прикладная экология		14 ч.		
Тема 5. Антропогенное воздействие на атмосферу	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 30, 31
	1.	Загрязнение атмосферного воздуха			
	2.	Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия			
	3.	Основные загрязнители			
	4.	Экологические последствия загрязнения			
Тема 6. Антропогенное воздействие на гидросферу	<i>Содержание учебного материала:</i>				ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 30, 31
	1.	Свойства и значение воды		2,3	
	2.	Запасы пресной воды			
	3.	Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод			
	4.	Мировой океан			
	5.	Загрязнение и самоочищение морей и океанов			
	<i>Практическое занятие</i> №3 «Использование и воспроизводство водных ресурсов»		2 ч.		
Тема 7. Антропогенное воздействие на литосферу.	<i>Содержание учебного материала</i>			2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 30, 31
	1.	Почва и ее значение. Горизонты почвы. Плодородие. Роль В. В. Докучаева в развитии почвоведения			
	2.	Пути попадания загрязнений в почву. Классификация почвенных загрязнений. Деградация земель			
	3.	Общая характеристика земельных ресурсов: земельные ресурсы, земельный фонд. Виды использования земель			
	4.	Виды эрозии земель, меры борьбы с ними. Процесс опустынивания и меры борьбы с ним. Заболоченные земли. Профилактические меры по предупреждению заболачивания почв			
	5.	Рекультивация земель. Воздействия на недра			
	6.	Проблемы использования полезных ископаемых			
<i>Практическое занятие</i> №4 «Использование полезных ископаемых»		2 ч.			
	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.		ОК 01, 07 .

Тема 8. Антропогенное воздействие на биотические сообщества	1.	Проблемы использования растительных ресурсов		2,3	ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 30, 31
	2.	Рациональное использование растительных ресурсов			
	3.	Проблемы использования животных ресурсов			
	4.	Рациональное использование диких животных			
	5.	Особо охраняемые природные территории			
Тема 9. Особые виды воздействия на биосферу Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнителей биосферы.	<i>Содержание учебного материала</i>			2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 30, 31
	1.	Загрязнение среды отходами производства и потребления. Безотходная и малоотходная технология			
	2.	Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. «Зеленая революция» и ее последствия			
	3.	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ			
	4.	Прямое воздействие на человека загрязнителей биосферы			
	5.	Косвенное воздействие на человека загрязнителей биосферы			
<i>Практическое занятие №5 «Оценка уровня загрязнения территории»</i>		2 ч.			
Тема 10. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 30, 31
	1.	Агроэкосистемы. Структура и отрасли сельского хозяйства			
	2.	Пищевые ресурсы			
	3.	Проблема питания			
	4.	Ресурсы суши. Интенсификация земледелия и животноводства			
	5.	Ресурсы моря. Пути поднятия продуктивности морской продукции			
	6.	Численность, динамика рождаемости и структура народонаселения. Воспроизводство населения			
7.	Проблема сохранения человеческих ресурсов				
Тема 11. Глобальные проблемы экологии	<i>Содержание учебного материала</i>			2,3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 31
	1.	Признаки экологических проблем			
	2.	Глобальное потепление			
	3.	Разрушение озонового слоя			
	4.	Загрязнение Мирового океана			
	5.	Парниковый эффект			
	6.	Уничтожение тропических лесов			
	7.	Опустынивание			
8.	Сокращение биологического разнообразия				

	<i>Практическое занятие</i> №6 «Глобальные проблемы экологии»	2 ч.		
Раздел 3.	Экологическая защита и охрана окружающей среды	8 ч.		
Тема 12. Мониторинг окружающей среды	<i>Содержание учебного материала</i>		1-3	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 31
	Экологический мониторинг: понятие, задачи и функции			
	Виды мониторинга			
	Методы контроля			
	<i>Практическое занятие</i> № 7 «Изучение правил и порядка переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов»	2 ч.		
Тема 13. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	<i>Содержание учебного материала</i>		1,2	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31
	1. История Российского природоохранного законодательства			
	2. Государственная экологическая политика			
	3. Законодательство в области экологической безопасности			
	4. Природоохранные постановления			
	5. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза			
	6. Паспортизация промышленных предприятий			
	7. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды			
	8. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование			
	<i>Практическое занятие</i> № 8 «Основы экологического права»	2 ч.		
Тема 14. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	ОК 01, 07 . ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31
	1. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов			
	2. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения			
	3. Природоохранное просвещение и экологические права населения			
Тема 15. Международное	<i>Содержание учебного материала</i>		2 ч.	ОК 01, 07 .
	1. История международного природоохранного движения			

сотрудничество в области охраны природы	2.	Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения Роль международных организаций в охране природы			ЛР 1-12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31
	3.	Экологическая безопасность и опасность. Слагаемые экологической безопасности			
	4.	Технологический и экологический кризисы			
Всего за курс			36 ч.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Экологические основы природопользования», в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

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

Оборудование учебного кабинета:

- плакаты, схемы, таблицы – в электронном виде;
- учебники;
- методические рекомендации по выполнению практических занятий;
- комплект мультимедийных презентаций ко всем занятиям;
- видеофильмы.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор;
- колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Т.П. Трушина Экологические основы природопользования: учебник/Т.П. Трушина, О.Е. Саенко. – Москва: КноРус, 2021.– 214 с.
2. М.В. Гальперин Экологические основы природопользования: учебник /М.В.Гальперин. – 2-е изд., испр. – М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 256 с.
3. Е.Н. Тупикин Экологические основы природопользования: учебник/Е.Н. Тупикин – Ростов н/Д: Феникс, 2020, 285 с.

Дополнительные источники:

1. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] / Т. Зеленская [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013.
2. Гамм, Т. Практикум по природопользованию [Электронный ресурс] / Т. Гамм. - Оренбург: ОГУ, 2013.

3. Экологические основы природопользования Л.Н.Блинов, И.Л.Перфилова, Л.В. Юмашевич М.; Дрофа,2010.
4. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.
5. Экология. Л.И. Цветкова, М.И. Алексеев учебник для вузов, М. 1999, 2008 г. переиздан
6. Гигиена и основы экологии человека Рубан Э. Д., Крымская И. Г. М.: Феникс, 2009.
7. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015.
8. Экологическое право: учебник для студентов учреждений СПО/ под редакцией С.Я. Казанцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ <http://urait.ru/ebs>
2. Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотека Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>
4. Образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей www.yakclass.ru
5. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
7. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
8. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
9. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Стартовая диагностика</i> подготовки студентов по школьному курсу экологии; выявление мотивации к изучению нового материала (тестирование, беседа). 2. <i>Текущий контроль в форме:</i> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования по темам; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе (презентация, сообщение); - экологического диктанта; - фронтального опроса; - выполнения практических работ с интерпретацией выводов; - самостоятельной работы с книгой, Интернет-ресурсами и другими материалами; - наблюдения (по заданным показателям) за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий. 3. <i>Итоговый контроль</i> (итоговая аттестация) в форме дифференцированного зачета.
<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - фронтального опроса; - выполнения практических работ <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Итоговый контроль</i> (итоговая аттестация) в форме дифференцированного зачета.

- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.	
--	--

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной дисциплины

по специальности _____
(код и наименование специальности)

<i>№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением</i>	
БЫЛО	СТАЛО
.....
Основание:.....	

_____/_____
подпись *ФИО внесшего изменения*

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК № _____
 Протокол № _____ « _____ » _____ 20 _____ г.
 Председатель ПЦК: _____ / _____
Подпись ФИО