

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Техникум экономики и управления»**

Рассмотрено и одобрено на заседании
ПЦК по экономике, логистике
и юриспруденции
Протокол № 30/06 от «30» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор
АНО ПО «Техникум экономики
и управления»
М.С.Сильянова
«30» июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ЕН.03. Экологические основы природопользования

по специальности среднего профессионального образования

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

на базе среднего общего образования

Форма обучения: заочная

Тула, 2020

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно–методического совета 5 техникума протокол №25/06 от 25.06.2020 года.

Составитель: кандидат физико-математических наук, доцент Добровольская Л.П., преподаватель АНО ПО «Техникум экономики и управления».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 834.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина ЕН.02 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих (ОК) по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01- ОК 04, ОК 07, ОК 09.

ОК 1 – Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 – Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5 – Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7 – Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8 – Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9 – Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать	- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы

<p>методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять стандарты антикоррупционного поведения; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние 	<p>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, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа,</p>
--	---

Код ОК	Умения	Знания
	экологии окружающей среды на производственном объекте	состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	6
в том числе:		
лекционные занятия (уроки) (Л/З)	<i>18</i>	<i>4</i>
практические занятия (П/З)	<i>14</i>	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (С/Р)	4	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах по очной форме			Объем в часах по заочной			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Л/З	П/З	С/Р	Л/З	П/З	С/Р	
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.		2						
Тема 1.1. Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества.	2			0,5		1,5	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
Раздел 2. Рациональное и нерациональное природопользование		14						
Тема 2.1. Принципы и методы рационального природопользования	Содержание учебного материала Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Принципы размещения производств различного типа	2			0,5		1,5	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Меры экономического стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.			2			2	
Тема 2.2. Бытовые и промышленные	Содержание учебного материала Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов.	2			0,5		1,5	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах по очной форме			Объем в часах по заочной			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Л/З	П/З	С/Р	Л/З	П/З	С/Р	
отходы и их утилизация	Практическое занятие Сущность утилизации бытовых и промышленных отходов		4			0,5	3,5	
Тема 2.3. Твердые отходы	Содержание учебного материала Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2			0,5		1,5	OK 01-OK 04, OK 07, OK 09
	Практическое занятие Основные принципы организации малоотходных производств		2			0,5	1,5	
Раздел 3. Экологическое регулирование		7						
Тема 3.1. Методы экологического регулирования	Содержание учебного материала Методы экологического регулирования.	2			0,5		1,5	OK 01-OK 04, OK 07, OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся Деятельность экологических фондов			1			1	
Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие и принципы мониторинга окружающей среды.	2			0,5	0,5	1	OK 01-OK 04, OK 07, OK 09
	Практическое занятие Основная цель экологического мониторинга		2				2	
Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования		13						
Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	Содержание учебного материала Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	2			0,5	0,5	1	OK 01-OK 04, OK 07, OK 09
	Практическое занятие Концепция экологической безопасности		2				2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах по очной форме			Объем в часах по заочной			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Л/З	П/З	С/Р	Л/З	П/З	С/Р	
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов	2			0,5		1,5	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Деятельность международных экологических организаций			1			1	
Тема 4.3. Охраняемые природные территории	Содержание учебного материала Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории	2					3	ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие Заповедное дело России		4				3	
Итого:		18	14	4	4	2	30	
Всего:		36						

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

3.1.1. Помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование аудитории, технические средства обучения:

Специализированная мебель: учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, аудио колонки, плакаты, пособия, с возможностью демонстрации тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий.

3.1.2. Помещения для самостоятельной работы и практических занятий

Оборудование аудитории (компьютерного класса), технические средства обучения:

Специализированная мебель: учебные столы, стулья, доска. Технические средства обучения - ПК учащихся с подключением к сети "Интернет", ПК преподавателя, веб-камера, принтер, сканер, наушники со встроенным микрофоном, демонстрационное оборудование - видеопроектор, экран, плакаты, пособия, с возможностью демонстрации тематических иллюстраций и учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77009>
2. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93572>
3. Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/70295>

Дополнительные источники:

1. Демичев, А. А. Экологическое право : учебник / А. А. Демичев, О. С. Грачева. — Москва : Прометей, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-906879-31-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94583>
2. Голицын А.Н. Экология вашего дома [Электронный ресурс] / А.Н. Голицын. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. — 238 с. — 5-98003-061-1. — : <http://www.iprbookshop.ru/8645.html>
3. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие для СПО / Е. В. Гривко,

А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0569-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92205>

Интернет-ресурсы:

1. <http://ecoportal.su/public.php> - Экологический портал.
2. <http://www.ecolife.ru> – научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь».
3. <http://www.priroda.ru> - Природа России: [Национальный портал]

3.3. Программное обеспечение, информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий

Необходимым и обязательным средством является персональный компьютер современной конфигурации при наличии современного программного компьютерного обеспечения – Состав лицензионного программного обеспечения: Операционная система Windows, Офисный пакет Libre Office, архиватор 7-zip, просмотр pdf файлов Foxit Reader, браузер Opera, проигрыватель VLC media player.

Перечень электронно-библиотечных систем и справочных систем современных информационно-коммуникационных технологий:

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ПРОФобразование» <https://profspo.ru/>
- КонсультантПлюс – Справочно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Освоение учебной дисциплины предполагает приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков в ходе контактной работы с преподавателем в ходе лекционных и практических (семинарских) занятий и самостоятельной работы. Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно.

Все задания на самостоятельную работу для подготовки к практическим занятиям, а также учебный материал, вынесенный на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после изучения соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

С целью оценки качества усвоения учебного материала обучающийся должен постоянно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Рекомендуется, после изучения каждой темы, определенной рабочей программой дисциплины, самостоятельно ответить на вопросы из примерного перечня вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию, а также самостоятельно решить

одну или несколько типовых задач (примеров).

В случае выявления недостаточного знания теоретического материала темы необходимо повторно изучить теоретический материал по рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературе.

В случае затруднений в решении практических заданий, рекомендуется обратиться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и самостоятельных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками необходимо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, формируется тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание

конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по какой-либо одной теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, номер страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании реферата или выполнения другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перефразирование, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
 - внимательно прочитать рекомендованную литературу по выбранному вопросу;
 - повторить учебный материал лекций по соответствующим темам;
 - повторно решить рассматриваемые в соответствующих темах практические задачи и примеры;
 - составить краткие конспекты ответов (планы ответов);
- провести самоконтроль усвоения учебного материала и уровень остаточных знаний.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :		
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	классификация природных ресурсов, описание основных условий устойчивого состояния экосистем;	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.
задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	точное описание основные виды особо охраняемых природных территорий, определение задачи охраняемых природных территорий Российской Федерации;	
основные источники и масштабы образования отходов производства,	определение пути решения проблемы отходов производства, выявление основных источников образования отходов; оценивание масштабов образования производственных отходов	
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, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;	описание источников техногенного загрязнения и способы утилизации производственных отходов;	

правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической	определение видов ответственности за экологические нарушения;
---	---

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
безопасности;		
принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	описание принципов и методов рационального природопользования, основные виды мониторинга окружающей среды, понятия экологического риска;	
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	определение формы международного сотрудничества; определение роли ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП в деле охраны природы; экологические права и обязанности граждан.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :		
У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	оценка ущерба от загрязнения воздуха, почвы, водных ресурсов от производственной деятельности. определение негативное влияние производственных загрязнений на окружающую среду и здоровье человека;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся и других видов текущего контроля.
У2 анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	поиск путей решения экологических проблем, соблюдение законов экологии с целью недопущения региональных катастроф и кризисов;	
У3 выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	верный выбор методов, технологий утилизации производственных отходов;	
У4 определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	точное определение экологической пригодности выпускаемой продукции;	
У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	правильное понимание и оценивание экологической обстановки на производственном объекте;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Общие компетенции		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при проведении дифференцированного зачета
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при проведении дифференцированного зачета
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации.	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при проведении дифференцированного зачета
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при проведении дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при проведении дифференцированного зачета
ОК 09 Использовать информационные технологии в	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, при

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
профессиональной деятельности	деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	проведении дифференцированного зачета

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ,
используемые в оценочных материалах, их краткая характеристика и
представление оценочного средства**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС УД
1.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента	Комплект тестовых заданий
3.	Дифференцированный зачет	Оценочное средство, которое может быть использовано для оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине	Комплект вопросов для зачета

Категории оценки ответа на дифференцированном зачете

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Полно раскрыто содержание вопросов билета; Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний; Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов
«хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
	но при этом может иметь следующие недостатки: В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; Допущены один -два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора
«удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний
«неудовлетворительно»	Содержание материала не раскрыто. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе.

Категории оценивания рефератов, докладов

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
«отлично»	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме, выполнена задача заинтересовать читателя; деление текста на введение, основную часть и заключение; в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; уместно используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощенно-примитивным языком
«удовлетворительно»	Во введении тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; заключение и выводы не полностью соответствуют содержанию основной части; язык работы в целом не соответствует уровню курса, на котором обучается

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
	студент
«неудовлетворительно»	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме; в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; выводы не вытекают из основной части; отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; язык работы можно оценить как «примитивный»

Категории оценки теста

оценка **«отлично»** - 86% и более правильных ответов на предложенные вопросы

оценка **«хорошо»** - от 69% до 85% правильных ответов на предложенные вопросы

оценка **«удовлетворительно»** - от 51% до 68% правильных ответов на предложенные вопросы

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется во всех остальных случаях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура проведения оценивания знаний при проведении дифференцированного зачета

К дифференцированному зачету (зачету) допускаются студенты выполнившие все требования учебного плана по данной дисциплине.

Дифференцированный зачет по дисциплинам проводятся по билетам или путем собеседования. Порядок проведения зачета, форма проверки знаний и навыков студентов определяются заведующим кафедрой.

Преподавателю предоставляется право объявить зачетную оценку без опроса тем обучаемым, которые показали высокую текущую успеваемость по дисциплине и активно участвовали в семинарских, практических и других видах занятий.

При приеме зачетов по билетам в них включаются два-три вопроса из различных разделов дисциплины, позволяющих проверить и оценить теоретические знания обучаемых, умения самостоятельно применять теорию при решении практических задач. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, давать задачи и примеры по программе дисциплины.

При проведении зачета в форме собеседования студентам задаются под запись два-три вопроса из разработанного перечня. Допускается проверка знаний обучаемых с помощью технических средств контроля.

Процедура оценивания знаний при проведении тестирования

При проведении зачета в форме бланкового или компьютерного тестирования допущены к промежуточной аттестации студенты размещаются в аудитории (компьютерном классе).

Перечень вопросов, включенных в тестовый материал, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются ее заведующим.

Преподаватель обязан принять все меры для предотвращения заблаговременного ознакомления студентов с правильными вариантами ответов тестовых материалов.

При проведении бланкового тестирования разрабатывается не менее 4-х вариантов бланков с тестовыми заданиями.

При проведении компьютерного тестирования необходимым условием является формирование перечня вопросов тестового задания случайным образом, а также случайным образом определяется положение правильного ответа (ответов) в перечне вариантов ответа на вопрос (задание). Время на тестирование должно ограничиваться в установленных пределах программно-аппаратными средствами тестовой программы.

Для проведения бланкового или компьютерного тестирования отводится от 1-го до 2-х академических часов.

При проведении зачета в форме бланкового тестирования, результаты зачета объявляются студентам после проверки бланков преподавателем.

При проведении зачета в форме компьютерного тестирования, результаты объясняются студенту непосредственно по окончании тестирования.