

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

подпись

0» март 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.11 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки /специальность - 20.03.01 Техносферная
безопасность

Направленность (профиль) / специализация - Промышленная безопасность и
охрана труда

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки специальности 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)

Программу составила:

Анна Викторовна Панюшкина, кандидат геогр. н., доцент кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии 

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии

протокол № 7 «22» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии канд.х.н., доцент Волынкин В.А. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий

протокол № 7 «24» апреля 2025г.

Председатель УМК факультета к.х.н., доцент Беспалов А.В. 

Рецензенты:

Болотин Сергей Николаевич кандидат химических наук, заведующий кафедрой Геоэкологии и природопользования Института географии, геологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанского государственного университета»

Кузякина Марина Викторовна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры Геоинформатики Института географии, геологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанского государственного университета»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» является формирование компетенций об основах экологической безопасности в деятельности предприятий и производств, о соответствии деятельности хозяйствующего субъекта требованиям природоохранительного законодательства, о механизмах управления охраной окружающей среды на основе ведения разработанной и утвержденной документации по нормированию и лимитам качества ОС, разработке природоохранных мероприятий для снижения НВОС хозяйственной деятельности, отчетной документации при осуществлении хозяйственной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- **приобретение** знаний о современных методах оценки воздействия различных видов производств и снижения нагрузки на природную среду для повышения качества среды обитания
- **овладение** навыками разработки и внедрения систем управления в сфере охраны окружающей среды на производстве в соответствии с требованиями международных стандартов
- **формирование**
 - представления о современных методах и механизмах управления охраной окружающей среды на основе разработанной и утвержденной документации по нормированию и лимитам качества окружающей среды;
 - разрабатывание природоохранных мероприятий для снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации (экзамен).

Данный курс опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Физика», «Основы неорганической химии», «Основы органической химии», «Основы аналитической химии», «Основы физической химии», «Токсикологическая химия», «Экологический мониторинг», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Основы обращения с опасными отходами», «Лицензирование и паспортизация отходов».

Знания, приобретенные при освоении курса, могут быть использованы при решении различных задач по дисциплинам «Экологическая экспертиза и сертификация», «Производственная безопасность», «Управление

техносферной безопасностью», при прохождении практик, выполнении выпускной квалификационной работы, а также при решении различных задач по дисциплинам при получении квалификации (степень) – магистр, при осуществлении трудовой деятельности в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 - Способен выявлять факторы и определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий, подготавливать отчетную и разрешительную документации в области природоохранной деятельности	
ИПК–5.1 Выявляет факторы и определяет нормативные уровни допустимых негативных воздействий производственной деятельности организации на окружающую среду	Знает законодательную базу нормативных уровней допустимых негативных воздействий производственной деятельности организации в сфере обращения с опасными отходами на окружающую среду
	Умеет осуществлять процедуры как простые, так и сложные расчета класса опасности, нормативов образования и лимитов на размещение опасных отходов, работая как самостоятельно, так и в составе группы
	Владеет навыками выполнения базовых процедур по определению класса опасности, расчета нормативов образования и лимитов на размещение опасных отходов
ИПК–5.2 Подготавливает отчетную и разрешительную документации в области природоохранной деятельности	Знает законодательную и нормативную базу, перечни и сроки подготовки и сдачи отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами
	Умеет осуществлять процедуру подготовки форм отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами
	Владеет навыками анализа и прогнозирования фактического и нормативного количества опасных отходов для отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения		
			очная		
			6 семестр (часы)		
Контактная работа, в том числе:		70,3	70,3		
Аудиторные занятия (всего):		68	68		
занятия лекционного типа		34	34		
лабораторные занятия		-	-		
практические занятия		34	34		
семинарские занятия		-	-		
Иная контактная работа:		2,3	2,3		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3		
Самостоятельная работа, в том числе:		38	38		
Проработка учебного (теоретического) материала (самостоятельное изучение разделов учебников и учебных пособий; повторение лекционного материала и материала семинарских занятий)		8	8		
Выполнение практический заданий (письменных ситуационных/практических заданий/задач, письменного опроса/устного (подготовка))		16	16		
Реферат		4	4		
Подготовка к текущему контролю		10	10		
Контроль:					
Подготовка к экзамену		35,7	35,7		
Общая трудоемкость	час.	144	144		
	в том числе контактная работа	70,3	70,3		
	зач. ед.	4	4		

2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре на 3 курсе (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
						СРС

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области охраны ОС и природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.	12	4	4	-	4
2.	Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды.	18	6	6	-	6
3.	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.	18	6	6	-	6
4.	Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.	12	4	4	-	4
5.	Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.	14	4	4	-	6
6.	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.	14	4	4	-	6
7.	Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.	18	6	6	-	6
8.	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	106	34	34	-	38
9.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия /семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области охраны ОС и природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.	Цели и задачи, предмет дисциплины. Основные понятия. Стороны экологических правоотношений, субъект и объект, предмет. Источники экологического права. Иерархическая структура НПА в области охраны ОС и рационального природопользования. Структура природоохранных, контрольно-надзорных ведомств в области охраны ОС и природопользования. Разграничения функций и полномочий по уровням: федеральном, региональном, местном.	Тест по разделу, защита реферата
2.	Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды	Основные принципы охраны ОС при осуществлении хозяйственной деятельности. Экологический мониторинг, контроль и надзор. Государственная статистическая отчетность: кадастры и реестры, РЕГИСТРЫ. Правовые основы экологического нормирования, система экологических нормативов. Понятие и место ОВОС в системе управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Понятие экологической экспертизы, порядок проведения государственной экологической экспертизы. Лицензия и договор как правовые инструменты регулирования природопользования и ОС. Особенности лицензионно-договорного регулирования	Тест по разделу, защита реферата

		пользования отдельными природными ресурсами и их охраны. Плата за природопользование. Экологическое страхование. Иные виды экологического контроля. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	
3.	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.	Объекты НВОС и их критерии. Постановка на учет объектов НВОС. Отдел по охране окружающей среды на предприятии. Функции и задачи, структура отдела ООС. Обязанности инженера-эколога на предприятии. Обучение ООС. КЭР и ППЭЭ. Декларация НВОС и план ООС. Экологическая документация на предприятии: журналы, статистические формы отчетности и иная документация. Система экологического менеджмента (СЭМ). Экологический аудит (внутренний), процедура проведения.	Тест по разделу, защита реферата
4.	Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.	Разработка и внедрение программы ПЭК, содержание разделов: состояние атмосферного воздуха, состояние водных объектов, обращение с отходами производства и потребления. Рабочая документация ПЭК. Отчетность по результатам ПЭК.	Тест по разделу, защита реферата
5.	Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.	Организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ. Стационарные и передвижные источники загрязнения ОС. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Требования инструкции по	Тест по разделу, защита реферата

		инвентаризации источников. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Требования к ведению и составлению отчетной формы 2-ТП (воздух).	
6.	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.	Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Нормирование сбросов. Требования к ведению и составлению отчетной формы 2-ТП (водхоз).	Тест по разделу, защита реферата
7.	Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.	Лицензирование деятельности по обращению с отходами: порядок лицензирования и лицензионные требования. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Составление и утверждение паспорта опасного отхода. Требования к ведению и составлению отчетной формы 2-ТП (отходы). Требования к обустройству полигонов. Безотходное производство, малоотходное производство. Вторичное использование ресурсов.	Тест по разделу, защита реферата

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические занятия)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области	Законодательные природоохранные НПА, контрольно-надзорные ведомства в области охраны ОС и	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач

	охраны ОС и рационального природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.		
2.	Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды	Принципы и механизм управления охраной ОС при осуществлении хозяйственной деятельности: мониторинг ОС и ЕГСЭМ. территориальные подсистемы ЕГСЭМ, структурные звенья. Экологический контроль в России: объект, функции, принципы, виды. Государственная статистическая отчетность: кадастры и реестры.	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач
3.	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.	Система экологического менеджмента (СЭМ) и управление природопользованием на предприятии.	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач
4.	Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.	Производственный экологический контроль. Руководство системой ПЭК, координация работ, ответственные лица. Обязанности должностных лиц по организации ПЭК. Порядок проведения и объекты ПЭК.	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач
5.	Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.	Документация предприятия по охране атмосферного воздуха.	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач

6.	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.	Использования водных ресурсов на предприятии: методические основы порядка разработки нормативов сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Разработка нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты загрязнения	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач
7.	Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.	ФККО. БДО. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Документация предприятия по обращению с отходами. ПНООЛР	Устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач

2.3.3 Лабораторные занятия

не предусмотрены учебным планом

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

не предусмотрены учебным планом

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1.	Проработка учебного (теоретического) материала (самостоятельное изучение разделов учебников и учебных пособий; повторение лекционного материала и материала семинарских занятий)	1. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. - 4-е изд., пересмотр. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - URL: https://znanium.com/read?id=365149 2. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. -Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 397 с. 3. Васина, М. В. Организация экологического контроля на предприятии: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск: Омский государственный технический университет, 2021. - 132 с. 4. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под редакцией М. Д. Харламовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 311 с.

		5. Якименко, Л. В. Экология и охрана окружающей среды: учебное пособие / Л. В. Якименко, В. С. Пушкар, В. С. Пушкар, Е. В. Тарасова [и др.]. Владивосток: ВГУЭС, 2019. - 136с. 6. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие / О. Ю. Бородина. Новосибирск: НГТУ, 2021. - 63с. 7. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. 8. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. Ун-т, 2018. 89 с.
2.	Выполнение практический заданий (письменных ситуационных/практических заданий/задач, письменного опроса/устного (подготовка))	1. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. - 4-е изд., пересмотр. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - URL: https://znanium.com/read?id=365149 2. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. -Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 397 с. 3. Васина, М. В. Организация экологического контроля на предприятии: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск: Омский государственный технический университет, 2021. - 132 с. 4. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова; под редакцией М. Д. Харламовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 311 с. 5. Якименко, Л. В. Экология и охрана окружающей среды: учебное пособие / Л. В. Якименко, В. С. Пушкар, В. С. Пушкар, Е. В. Тарасова [и др.]. Владивосток: ВГУЭС, 2019. - 136с. 6. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие / О. Ю. Бородина. Новосибирск: НГТУ, 2021. - 63с. 7. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. 8. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. Ун-т, 2018. 89 с.
3.	Реферат	1. Журнал «Экология и промышленность России» - за последние 10 лет. 2. Журнал «Экология и жизнь» - за последние 10 лет. 3. Журнал «Экологические системы и приборы» – за последние 10 лет 4. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П.

		Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.
4.	Подготовка к текущему контролю	1. 2. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические/семинарские занятия, самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей изложение по освоенному ими материалу. Использование, иллюстративных материалов с помощью мультимедийного оборудования. Технологии личностно-ориентированного обучения, позволяющие создавать индивидуальные образовательные технологии.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуются:

- при чтении лекции с использованием мультимедийных презентаций;
- при диалоговой форме проведения лекционных занятий с использованием элементов практических занятий, постановкой и решением проблемных и ситуационных заданий;
- в рамках семинарских (практических) занятий заслушиваются и обсуждаются подготовленные студентами реферативные работы и прочее.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, тем рефератов, доклада-презентации по проблемным вопросам, вопросов для дискуссий, ситуационных заданий и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК–5.1 Выявляет факторы и определяет нормативные уровни допустимых негативных воздействий производственной деятельности организации на окружающую среду	Знает законодательную базу нормативных уровней допустимых негативных воздействий производственной деятельности организации в сфере обращения с опасными отходами на окружающую среду	Тест по разделам, защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	Вопросы на экзамене
		Умеет осуществлять процедуры как простые, так и сложные расчета класса опасности, нормативов образования и лимитов на размещение опасных отходов, работая как самостоятельно, так и в составе группы	Тест по разделам, защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	Вопросы на экзамене
		Владеет навыками выполнения базовых процедур по определению класса опасности, расчета нормативов образования и лимитов на размещение опасных отходов	Тест по разделам, защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	Вопросы на экзамене
2	ИПК–5.2 Подготавливает	Знает законодательную и нормативную базу, перечни	Тест по разделам,	Вопросы на

	отчетную и разрешительную документацию в области природоохранной деятельности	и сроки подготовки и сдачи отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами	защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	экзамене
		Умеет осуществлять процедуру подготовки форм отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами	Тест по разделам, защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	Вопросы на экзамене
		Владеет навыками анализа и прогнозирования фактического и нормативного количества опасных отходов для отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами	Тест по разделам, защита реферата, устный/письменный опрос, защита письменных ситуационных/практических заданий/задач	Вопросы на экзамене

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тесты по разделам

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №1. Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области охраны ОС и природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.

1. Источник экологического права:

- а) нормативные правовые акты, содержащие правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой;
- б) правовой обычай, правовой прецедент, нормативный правовой акт и договор нормативного содержания;
- в) нормативные правовые акты, принятые уполномоченными на то государственными органами и органами местного самоуправления в установленной форме и с соблюдением определенной процедуры,

- регулирующие общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
- г) совокупность правовых норм, регулирующих экологически значимое поведение людей
2. Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды:
- а) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002 г.
- б) ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»
- в) Конституция Российской Федерации
- г) Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.10.1982 г. № 37/7 «Всемирная хартия природы»
3. Экологические правоотношения – это ...
- а) урегулированные нормами экологического права общественные отношения по охране окружающей среды
- б) регулируемые нормами права и охраняемые государством общественные отношения в сфере природопользования
- в) урегулированные нормами экологического права, которые возникают, существуют и прекращаются в соответствии с требованиями и по основаниям, предусмотренным законодательством об охране окружающей среды
- г) регулируемые нормами экологического права общественные отношения, которые возникают, изменяются и прекращаются в сфере природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
4. Монреальский протокол (1987 г.), принятый в соответствии с Венской конвенцией (1985 г.), посвящен решению глобальной экологической проблемы:
- а) разрушения озонового слоя атмосферы;
- б) загрязнения Мирового океана;
- в) кислотных дождей;
- г) парникового эффекта.
5. Если международным договором РФ в области охраны окружающей среды установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены федеральным законодательством, применяются правила:
- а) международного договора;
- б) федерального законодательства;
- в) законодательства субъектов РФ;
- г) установленные Президентом РФ.

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды.

1. Основными функциями мониторинга являются:
- а) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды;
- б) управление качеством окружающей среды;
- в) изучение состояния окружающей среды;
- г) наблюдение за состоянием окружающей среды;

д) анализ объектов окружающей среды.

2. Установите соответствие между видами экологического контроля и субъектами его осуществления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца:

- а) государственный экологический контроль;
- б) производственный экологический контроль;
- в) общественный экологический контроль;

1) осуществляется общественными объединениями и иными некоммерческими организациями в соответствии с их уставами, а также гражданами в соответствии с законодательством;

2) осуществляется федеральным органом исполнительной власти;

3) юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

3. Общественная экологическая экспертиза не может проводиться:

- а) после проведения государственной экологической экспертизы того же объекта;
- б) до проведения государственной экологической экспертизы того же объекта;
- в) без разрешения специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы;
- г) без разрешения органов местного самоуправления.

4. Какие виды юридической ответственности предусмотрены за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды? Перечислите раскрыв содержание каждого вида.

5. Документ, удостоверяющий право его владельца на использование в фиксированный период времени природного ресурса, а также на размещение отходов, выбросы и сбросы:

- а) налоговый сбор
- б) платный вексель
- в) акция
- г) лицензия

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №3. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.

1. Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

- а) Предписание территориального органа Ростехнадзора
- б) Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной
- в) Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- г) Положительное заключение государственной экологической экспертизы материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов

2. Что из перечисленного должна содержать заявка на пересмотр комплексного экологического разрешения?

- а) только наименование, организационно-правовую форму и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (при наличии),
- б) место жительства индивидуального предпринимателя
- в) только код объекта, дату выдачи и номер разрешения

- г) только основной государственный регистрационный номер заявителя и идентификационный налоговый номер заявителя
- д) все перечисленное
3. На сколько категорий подразделяются объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия - на:
- а) 2 категории
- б) 3 категории
- в) 4 категории
- г) 5 категорий
4. На основании какого документа на объектах II категории осуществляются выбросы вредных (загрязняющих) веществ, за исключением радиоактивных веществ - на основании:
- а) программы экологического контроля
- б) программы повышения экологической эффективности
- в) плана мероприятий по охране окружающей среды
- г) декларации о воздействии на окружающую среду
5. Какое определение соответствует понятию «экологический аудит»:
- а) государственная комплексная, документированная проверка соблюдения юридическим лицом законов в области охраны окружающей среды, подготовка отчета
- б) общественная независимая, комплексная, документированная проверка соблюдения юридическим лицом законов в области охраны окружающей среды
- в) производственная комплексная, документированная проверка соблюдения юридическим лицом законов в области охраны окружающей среды, подготовка отчетов
- г) независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем законов в области охраны окружающей среды, подготовка рекомендаций по улучшению деятельности

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.

1. Программа ПЭК разрабатывается организациями и производственными предприятиями:
- а) 1 категории опасности
- а) 2 категории опасности
- в) 3 категорий опасности
- г) 4 категории опасности
2. Лицом ответственным за организацию ПЭК на предприятии является:
- а) специалист по охране труда
- б) специалист по экоаудиту
- в) инженер-эколог
- г) ведущий технолог
3. В течение какого времени должна быть скорректирована программа производственного экологического контроля в случае изменения технологических процессов – в течении:

- а) 90 рабочих дней со дня такого изменения
 - б) 60 рабочих дней со дня такого изменения
 - в) 30 рабочих дней со дня такого изменения
 - г) 20 рабочих дней со дня такого изменения
4. Утвержденная программа ПЭК изменяется или дополняется в случае, если меняются:
- а) вид деятельности;
 - б) оборудование производства, из-за которых меняются и характеристики выбросов;
 - в) иные значимые условия деятельности, которые оказывают влияние на окружающую среду и благополучие людей;
 - г) все варианты верны.
5. Если отсутствует программа ПЭК, контроль был проведен с нарушением установленного порядка или не проводился вовсе, то предусмотрены следующие меры:
- а) предупреждение;
 - б) административный штраф:
 - в) приостановка деятельности на период до 90 дней
 - г) лишение свободы сроком на 1 год;
 - д) все варианты верны.

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №5. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.

1. Платежи за предельно допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, уровни вредного воздействия осуществляются за счет:
- а) прибыли природопользователя
 - б) выручки природопользователя;
 - в) себестоимости продукции (работ, услуг)
2. Когда стандарт создавать не целесообразно, предприятиями разрабатываются:
- а) технические условия
 - б) предварительный стандарт
 - в) правила по стандартизации
 - г) рекомендации по стандартизации
3. Концентрация, которая не должна оказывать на человека вредного воздействия при дыхании в течение 24 часов - это:
- а) ПДК раб. зоны
 - б) ПДВ
 - в) ПДК сред. сут.
 - г) ПДК макс. раз.
4. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов- это:
- а) качественные
 - б) экологические
 - в) временные
 - г) санитарно-гигиенические

5. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу – это:
- а) ПДВ
 - б) ВДК
 - в) ПДС
 - г) ВСВ

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №6. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

1. Водопотребление - это ...
- а) использование водного объекта
 - б) комплексные мероприятия предназначенные для обеспечения рационального использования водных ресурсов
 - в) потребление воды из систем водоснабжения
2. Территории вокруг водозаборов, создаваемые для исключения возможности загрязнения подземных вод, называются:
- а) зонами санитарной охраны
 - б) рекреационными зонами
 - в) агролесомелиоративным полосами
3. Федеральный закон регулирующий охрану водных ресурсов в России - это (допишите).
4. В соответствии с законодательством РФ об охране водных ресурсов основанием приобретения права пользования поверхностными водными объектами (или их частями) является:
- а) договор
 - б) разрешение
 - в) соглашение
5. В соответствии с №7-ФЗ к нормативам допустимых сбросов относятся:
- а) которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем
 - б) которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками
 - в) которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.

Фрагмент типового варианта вопросов к разделу №7. Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.

1. Какое определение соответствует понятию «отходы производства и потребления» согласно Федеральному закону № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- а) остатки сырья и веществ, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;
- б) материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии;
- в) только пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов;
- г) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

2. В каком документе должны быть указаны состав образующихся отходов и их принадлежность к классу опасности – в:

- а) разрешении;
- б) паспорте;
- в) свидетельстве;
- г) акте.

3. Какое определение соответствует понятию «норматив накопления твердых коммунальных отходов» согласно Федеральному закону № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»?

- а) среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени;
- б) предельно допустимое количество твердых коммунальных отходов, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;
- в) совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;
- г) документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

4. Для объектов какой категории отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов предоставляется в уведомительном порядке – для объектов:

- а) I категории;
- б) II категории;
- в) III категории;
- г) IV категории.

5. Что входит в федеральный классификационный каталог отходов:

- а) перечень видов отходов, находящихся в обращении только в определенном производственном цикле;
- б) перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме;

- в) перечень видов отходов и возможные способы их переработки, а также нормативы образования отходов;
- г) банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме:

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбальной шкале. При правильных ответах на:

- 86-100% заданий – оценка «отлично»;
- 71-85% заданий – оценка «хорошо»;
- 51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;
- 50% и менее заданий - оценка «неудовлетворительно».

Темы рефератов

1. Национальная безопасность России в экологической сфере.
2. Экологический паспорт природопользователя.
3. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ISO 9000 и ISO 14000.
4. Квотирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
5. Обращение с озоноразрушающими веществами (ОРВ).
6. Парниковые газы как следствие хозяйственной деятельности.
7. Возмещение вреда окружающей среде, причиненного в результате аварийных выбросов на объектах.
8. Нормативы и разрешение на сбросы радиоактивных веществ.
9. Мероприятия по охране поверхностных вод от аварийных сбросов.
10. Рекультивация и мелиорация земель.
11. Охрана недр при осуществлении хозяйственной деятельности.
12. Охрана лесов при осуществлении хозяйственной деятельности.
13. Охрана животного мира при осуществлении хозяйственной деятельности.
14. Законодательные проблемы федерального уровня в области охраны ОС и рационального природопользования.
15. Законодательные проблемы в области охраны ОС и рационального природопользования на уровне субъекта и на местном уровне.
16. Наилучшие доступные технологии по утилизации отходов производства и потребления.
17. Налоговое законодательство и охрана окружающей природной среды.

Образец типового варианта вопросов для проведения устного/письменного опроса

Раздел №1. Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области охраны ОС и природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.

Перечислите органы государственного управления природопользованием и охраной ОС: федерального значения, субъекта и местного уровня.
Перечислите законодательные акты регулирующие правоотношения в области охраны ОС и природопользования международного уровня.
Перечислите законодательные акты регулирующие правоотношения в области охраны ОС и природопользования федерального уровня.

Раздел №2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды.

Кто и в каких целях осуществляет общественный экологический контроль?
Цели и задачи ОВОС. Права и обязанности эколога- аудитора. Этапы проведения экологического аудита.
Кто и в какие сроки осуществляет ГЭЭ? Объекты ГЭЭ. Процедура проведения.
Какие виды деятельности подлежат обязательной процедуре лицензирования?

Раздел №3. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.

Какие объекты относят к объектам НВОС и как учитывать эти объекты?
Кому и когда требуется ставить/снимать объект НВОС на учет/с учета?
Как определить какие документы на объект НВОС нужны?
Когда и в какой срок нужно подать заявку на корректировку данных об объекте НВОС?
Какая ответственность за нарушения в области учета объектов НВОС?
Какие сведения должны содержаться в заявке на получение КЭР и какие организации получают КЭР?
Какие документы по экологии должны быть в любой организации и в зависимости от категории объекта?
Какую экологическую отчетность и в какой форме должны сдавать организации?

Раздел №4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.

Какие основные сведения входят в состав отчета ПЭК?
Куда подавать отчет по производственному экологическому контролю (ПЭК)?

Раздел №5. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.

Документы области охраны атмосферного воздуха которые могут присутствовать на предприятии. Назовите не менее трех.
Какие документы на предприятии необходимы для газоочистных установок?
Что понимается под термином «НМУ»?

Раздел №6. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Перечислите категории водопользования.

Перечислите основные лимитирующие показатели для водоемов 1 категории водопользования.

Перечислите основные лимитирующие показатели для водоемов 2 категории водопользования.

Что понимают под качеством воды в целом?

Раздел №7. Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.

Какие методы определения классов опасности отходов существуют?

Перечислите случаи, когда необходимо использование экспериментального метода определения класса опасности отходов?

Назовите основные критерии отнесения отходов к классу опасности для ОПС.

В чем заключается паспортизация отходов? Срок действия паспорта отхода.

В чем заключается основная цель и задачи проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещения (ПНООЛР)?

Примеры письменных ситуационных/практических заданий/задач

Раздел №1. Введение в дисциплину «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Общие сведения в области охраны ОС и природопользования. Система государственного управления в области охраны окружающей среды.

Из предложенных вариантов ответов распределите их в соответствии с иерархической структурой НПА в области охраны ОС и рационального природопользования.

Зарисуйте схему структуры природоохранных, контрольно-надзорных ведомств в области охраны ОС и природопользования, распределив их по вертикали власти в верном порядке. Ведомства не относящиеся к указанной сфере правоотношений, исключите.

Раздел №2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовые механизмы управления охраной окружающей среды

Зарисуйте схему структуры ЕГСЭМ, исключив не верные варианты ответов относительно задач и функций.

Выполняется по индивидуальному варианту, выданному преподавателем. Используя данные официального сайта Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (<https://www.mnr.gov.ru>) изучить перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного значения. Заполнить таблицу.

Используя данные официального сайта информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (<http://oopt.aari.ru/>) составить перечень особо охраняемых природных территорий Федерального значения на территории Краснодарского края. Заполнить таблицу.

Раздел №3. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Организация и управление, оценка природоохранной деятельности предприятия.

Изучив Постановление Правительства № 2398 от 31.12.2020 определить категорию опасности предприятия, по вариантам (получить у преподавателя).

В соответствии с ISO 14001 разработать основные положения экологической политики предприятия исследованного по заданию 1, с учетом влияние деятельности рассматриваемого предприятия на ОС.

Заполнить карту блиц-опроса для организации, используемого сертификационной компанией DNV на предсертификационном аудите. Определите общую экологическую «погоду» в организации.

Составить опросный лист экологического аудита по выбранной группе экологических аспектов. Подготовить отчет аудита по форме.

Задача: Предприятие специализируется на производстве железобетонных изделий. На основе данных таблицы проанализируйте показатели, характеризующие уровень загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ. При том, что суммарный НДС загрязняющих веществ, утвержденный для данного предприятия, составляет 48,432 т/год, а норматив допустимых выбросов (НДВ) по отдельным загрязняющим веществам: диоксид серы – 0,008; оксид углерода – 0,06; оксиды азота – 0,003. На основе данных о составе и массе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проанализируем влияние производственной деятельности предприятия на загрязнение атмосферы. Источником информации является статистическая отчетность предприятия по форме № 2-ТП (воздух).

Раздел №4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.

Распределите по разделам отчета ПЭК информацию которая относится к: области охраны атмосферного воздуха; области охраны водных объектов; области обращения с отходами производства и потребления.

Раздел №5. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.

Задача: используя формулу (1), по варианту (получить у преподавателя), вычислите уровень загрязнения атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. кратности превышения ПДКм.р. Исходные данные представлены в таблице 1. Результаты вычислений занести в таблицу 2. Сделайте вывод об уровне загрязнения атмосферного воздуха.

Раздел №6. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

На основании указанных законодательных и нормативных документов определите нормативы платы за сбросы ЗВ в поверхностные и подземные водные объекты (не менее трех), очередность устанавливает преподаватель по журналу.

Выясните исходя из актуального НПА величину ставок платы за НВОС в текущем году.

Найдите и запишите формулу расчета платы за сбросы ЗВ в размерах, сверхустановленных природопользователю нормативов сбросов.

Раздел №7. Обращение с отходами. Охрана земель от загрязнений.

На основании указанных законодательных и нормативных документов укажите расчетную единицу в зависимости от источника образования отходов (вариант получить у преподавателя).

Найдите и запишите формулу расчета норматива образования отходов (Но) используя статистический метод расчета.

Входит ли в лимиты на размещение отходов масса (объем) отходов, накопление которых осуществляется в целях их дальнейшей реализации и (или) обработки, утилизации, обезвреживания. Обоснуйте почему.

По информации из БДО полученной с сайта Федеральной службы по надзору в сфере природопользования определите компонентный состав отхода (не менее трех).

Критерии оценивания выполнения заданий в форме устного/письменного опроса, письменных ситуационных/практических заданий/задач

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)

Пример билета к экзамену

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Кафедра общей, неорганической химии и ИВТ в химии

Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

20__-20__ уч. год

Дисциплина «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1.

1. Экологический мониторинг. Экологический контроль, его виды.

2. Организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ.

Зав. кафедрой,

(звание, должность, ФИО)

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Цели и задачи, предмет дисциплины «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности». Стороны экологических правоотношений, субъект и объект, предмет.
2. Основные принципы охраны ОС при осуществлении хозяйственной деятельности.
3. Источники экологического права. Иерархическая структура НПА в области охраны ОС и рационального природопользования.
4. Структура природоохранных, контрольно-надзорных ведомств в области охраны ОС и природопользования. Разграничения функций и полномочий по уровням: федеральном, региональном, местном.
5. Экологический мониторинг. Экологический контроль, его виды.
6. Государственный и муниципальный экологический контроль и надзор.
7. Общественный экологический контроль.
8. Государственный кадастр, государственный реестр.
9. Инженерные природоохранные мероприятия.
10. Государственная экологическая экспертиза.
11. Экологическая сертификация.
12. Экологическое страхование. Виды страхования. Объект и задачи экологического страхования.
13. Декларация о плате за НВОС.
14. Основы нормирования в области охраны окружающей среды, нормативы качества окружающей среды.
15. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, технологические нормативы и технические нормативы.

16. Лицензирование отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды. Регламент получения лицензий. Требования к организации получающей лицензию.
17. Платежи за загрязнение окружающей среды.
18. Экологическая служба предприятия, ее структура, задачи и функции.
19. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии. Должностная инструкция инженера-эколога на предприятии (на примере любой отрасли).
20. Прогнозирование и планирование природоохранной деятельности на предприятии. Программа ПЭК.
21. Экологический аудит (внутренний), процедура проведения.
22. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха.
23. Документация предприятия по охране атмосферного воздуха.
24. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
25. Требования инструкции по инвентаризации источников выбросов ЗВ.
26. Организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ.
27. Стационарные и передвижные источники загрязнения ОС.
28. Требования к ведению и составлению отчетной документации по форме 2-ТП (воздух).
29. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов.
30. Инвентаризация на предприятии сбросов ЗВ в окружающую среду.
31. Правоотношения в сфере водопользования, права и обязанности водопользователей в области природопользования и охраны окружающей среды.
32. Порядок ведения учета источников воздействия: объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, лимиты. Данные первичного учета.
33. Нормативы допустимого воздействия на водные объекты, нормативы допустимых сбросов (НДС).
34. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.
35. Зоны санитарной охраны (ЗСО) водных объектов.
36. Отчетная документация предприятия в области охраны водных объектов.
37. Требования к ведению и составлению отчетной документации по форме 2-ТП (водхоз).
38. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами.
39. Учет образования отходов, данные первичного учета.
40. Получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов.
41. Составление и утверждение паспорта опасного отхода.
42. Требования к обустройству объекту размещения отходов - полигону.

43. Безотходное производство.
44. Малоотходное производство.
45. Вторичное использование ресурсов (отходов).
46. Отчетная документация предприятия по охране земель.
47. Требования к ведению и составлению отчетной документации по форме 2-ТП (отходы).

Критерии оценивания по экзамену:

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее, систематическое, глубокое знание учебно-программного материала; умеет свободно логически, аргументировано, чётко и сжато, излагать ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; свободно применяет теоретические знания для решения практических вопросов будущей профессии
Средний уровень «4» (хорошо)	оценка «хорошо» выставляется студенту, если он во время ответа на вопросы показывает полные, систематические знания учебно-программного материала по дисциплине; успешно, без существенных недочётов, выполняет предусмотренные в программе задания; допускает незначительные погрешности в анализе фактов, явлений, процессов; затрудняется в выявлении связи излагаемого материала с другими разделами программы; допускает незначительные нарушения логической последовательности в изложении материала.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он даёт неполные ответы на поставленные вопросы; допускает неточности в формулировках; проявляет затруднения в выявлении внутри- и межпредметных связей.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопрос показал слабые знания основного материала, допустил грубые ошибки; отказался от ответа.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. - 4-е изд., пересмотр. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=365149>

2. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. -Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 397 с.

3. Васина, М. В. Организация экологического контроля на предприятии: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск : Омский государственный технический университет, 2021. - 132 с.

4. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 311 с.

5. Якименко, Л. В. Экология и охрана окружающей среды : учебное пособие / Л. В. Якименко, В. С. Пушкар, В. С. Пушкар, Е. В. Тарасова [и др.]. Владивосток : ВГУЭС, 2019. - 136с.

6. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / О. Ю. Бородина. Новосибирск : НГТУ, 2021. - 63с.

5.2. Дополнительная литература

1. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — Санкт-Петербург : Лань, 2020.

2. Журнал «Экология и промышленность России» - за последние 10 лет.

3. Журнал «Экология и жизнь» - за последние 10 лет.
4. Журнал «Экологические системы и приборы» – за последние 10 лет

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН»
www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. ScienceDirect www.sciencedirect.com
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
3. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
4. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
6. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
7. zbMath <https://zbmath.org/>
8. Nano Database <https://nano.nature.com/>
9. «Лекториум ТВ» <https://www.lektorium.tv>
10. Университетская информационная система РОССИЯ
<http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Информационно-правовой портал «Гарант» [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.garant.ru>
2. Справочная правовая система Консультант плюс [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ
<https://www.mnr.gov.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
7. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru](http://mschool.kubsu.ru;);
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. По курсу предусмотрено проведение лекционных и семинарских (практических) занятий, на которых дается основной систематизированный материал, включая работу с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, и, предусматривающих выполнение тестов, подготовку и защиту рефератов, устный/письменный опрос, решение письменных ситуационных заданий/задач, а также самостоятельной работы студента.

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

Самостоятельная работа студентов – это учебная и научно-исследовательская деятельность, которая осуществляется без непосредственного участия преподавателя хотя и направляется им. Она является завершающим этапом изучения каждого раздела дисциплины, поскольку знания, подкрепленные самостоятельной деятельностью, являются более прочными. Она проводится для достижения следующих целей:

- формирования умений поиска и использования учебной и научной литературы, а также других источников информации;
- освоения и систематизации теоретических знаний, их углубления и расширения;
- формирования умения применять полученные знания на практике, в том числе в профессиональной деятельности;
- развития познавательных способностей и самостоятельности мышления;
- развития активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развития научно-исследовательских навыков.

Самостоятельная работа студентов включает следующие основные формы:

- выполнение самостоятельных заданий на семинарских (практических) занятиях;

- подготовка к аудиторным занятиям и выполнение заданий различных форм, типа и уровня сложности;
- изучение отдельных вопросов учебной дисциплины;
- составление таблиц, логических и структурных схем;
- подготовка рефератов;
- подготовка к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), к промежуточной аттестации (по окончании семестра);
- подготовка к участию в научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Обязательным условием организации самостоятельной работы является отчетность студентов перед преподавателем о ее результатах. Контроль за ходом и результатами самостоятельной работы проводится преподавателем, в том числе при проведении аудиторных занятий. Результаты работы оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются при проведении промежуточной аттестации студентов (зачета) по дисциплине.

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практически) занятиям.

Семинар - это форма организации учебного процесса, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара под руководством преподавателя, делаются обобщающие выводы и заключения.

Практическое занятие - вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.

Выполнять практическую работу необходимо аккуратно и последовательно, отражая все ее этапы в соответствующих записях. Для успешной защиты практической работы, необходимо тщательно изучить лекционный и, если это необходимо, дополнительный теоретический материал по теме работы, сделать все необходимые расчеты и сформулировав выводы по проделанной работе.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Рефераты оформляются в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, содержание исследования и его основные результаты. Текст реферата должен демонстрировать: знакомство автора с основной литературой по теме реферата; умение выделить проблему и определить методы её решения; умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов; владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; языковую грамотность и владение научным стилем письменной речи.

Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, главы, заключение, список использованной литературы. Титульный лист реферата должен содержать полное наименование учебного заведения, предмета и темы, факультет, группу и направление подготовки студента, его фамилию и инициалы, фамилию и инициалы преподавателя, год. Печать производится на стандартных листах 14 шрифтом Times New Roman с выравниванием по ширине и одинарным интервалом; при невозможности печатного оформления допускается разборчивое рукописное оформление текста реферата и других работ.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 425С, 416С)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: доска учебная, мультимедийный проектор, интерактивная доска,	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

	ПЭВМ для преподавателя	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 234С, 101А, 105А)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: доска учебная, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ПЭВМ для преподавателя	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория 431С)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

	информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
--	---	--