

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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  
Т.А. Хагуров  
подпись  
« 26 » 05 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.02.02 ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОТХОДОВ (код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Промышленная безопасность и охрана труда  
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Лицензирование и паспортизация отходов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Программу составила:

Т.В. Кукора, старший преподаватель кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии



Рабочая программа дисциплины «Лицензирование и паспортизация отходов» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии протокол № 7 «04» 04 2023 г.  
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии канд. хим. наук, доцент Волынкин В.А.



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

протокол № 7 «17» 04 2023 г.

Председатель УМК факультета канд. хим. наук, доцент А.В. Беспалов



Рецензент:

**Максимович В.Г.**, председатель совета директоров ООО «Агентство «Ртутная безопасность», канд. техн. наук

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Лицензирование и паспортизация отходов» является формирование представлений об основах обращения с опасными отходами.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Задачами учебной дисциплины «Лицензирование и паспортизация отходов» являются: изучение правовых, нормативных, организационных и экономических основ управления опасными отходами, а также формирование у студентов знаний о современном состоянии и негативных факторах управления отходами производства, методах определения и оценки опасных свойств отходов и методах безотходных и экологически безопасных технологий в системе управления отходами.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Лицензирование и паспортизация отходов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» (модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Лицензирование и паспортизация отходов» предшествует изучение дисциплин: «Основы неорганической химии», «Основы органической химии», «Физика», «Экологический мониторинг».

Знания, приобретенные при освоении курса, могут быть использованы при изучении дисциплин: «Технологии переработки и утилизации отходов», «Рециклинг материальных ресурсов»

### **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 следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5. Способен выявлять факторы и определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий, подготовить отчетную и разрешительную документацию 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 документацию 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-6. Способен осуществлять деятельность в сфере обращения с отходами, обосновывать выбор современных технологий переработки и утилизации отходов и систем обеспечения экологической безопасности производства	
ИПК-6.1. Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами	знает требования нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами
	умеет осуществлять аудит деятельности в области учета и контроля при обращении с отходами
	владеет навыками расчета суммы платежа за негативное воздействие опасных отходов на окружающую природную среду
ИПК-6.2. Выбирает технологии для экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы обеспечения экологической безопасности производства	знает наилучшие доступные технологии обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы обеспечения экологической безопасности производства
	умеет осуществлять анализ и подбор лицензированных организаций по обезвреживанию и переработке отходов и эффективных систем обеспечения экологической безопасности производства
	владеет навыками оценки наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы обеспечения экологической безопасности производства

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 5 зачетных единицы (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		5 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
занятия лекционного типа	34	34
лабораторные занятия		
практические занятия		
семинарские занятия	34	34
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
Доклад, презентация, реферат (подготовка)	10	10
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	50	50
Подготовка к текущему контролю	14	14
<b>Контроль:</b>		

Подготовка к экзамену		35,7	35,7
Общая трудоемкость	час.	<b>180</b>	<b>180</b>
	в том числе контактная работа	<b>70,3</b>	<b>70,3</b>
	зач. ед	<b>5</b>	<b>5</b>

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Правовое, нормативное, информационное и экономическое обеспечение деятельности в сфере лицензирования и паспортизации отходов.	16	4	4	-	8
2.	Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности. Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами. Лицензионные требования. Контроль деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.	32	8	8	-	16
3.	Опасные свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды. Экоотоксичность.	16	4	4	-	8
4.	Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Расчет класса опасности отходов.	16	4	4	-	8
5.	Паспортизация опасных отходов, установление требований к выполнению работ по составлению, переоформлению и утверждению паспортов отходов I-IV классов опасности. порядок их паспортизации, заполнение типовых форм паспортов отходов.	32	8	8	-	16
6.	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.	14	4	4	-	10
7.	Деятельность по обращению с ТКО. Региональные операторы по вывозу ТКО.	10	2	2	-	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	142	34	34		74
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>180</b>				

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	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	Правовое, нормативное, информационное и экономическое обеспечение деятельности в сфере	Предмет и задачи курса. Основные понятия. Накопление отходов. Проблемы, связанные с накоплением отходов в России и мире. Общие правовые принципы обращения с отходами. Федеральное законодательство в области обращения с	Устный опрос

	лицензирования и паспортизации отходов.	отходами. Законы и нормативно-правовые акты субъектов РФ, регулирующие обращение с отходами. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами. Полномочия РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления в области обращения с отходами. Общие требования к обращению с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.	
2	Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.	Опасные свойства отходов: токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней. Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Установление класса опасности расчетным или экспериментальным методом. Паспортизация отходов. Форма паспорта опасного отхода, порядок его заполнения и согласования.	Устный опрос
3	Опасные свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды..	Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Установление класса опасности расчетным или экспериментальным методом. Экотоксичность	Устный опрос
4	Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды.	Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Расчет класса опасности отходов. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Экологическое воспитание населения.	Устный опрос
5	Паспортизация опасных отходов	Паспортизация отходов. Форма паспорта опасного отхода, порядок его заполнения и согласования. Требования паспортизации опасных отходов	Устный опрос
6	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами. Нормативно-правовая и методическая документация по обеспечению безопасного обращения с отходами на разных стадиях, от образования до захоронения и ее гармонизация с европейскими и мировыми требованиями. Экологическое страхование. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и его оценка. Требования к транспортированию опасных отходов. Трансграничное перемещение опасных отходов.	Устный опрос
7	Деятельность по обращению с ТКО. Региональные операторы по вывозу ТКО.	Состояние системы сбора ТБО в мире и в России. Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми коммунальными отходами(ТКО) на территориях городских и других поселений. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов. Региональные операторы по вывозу ТКО. Наилучшие имеющиеся технологии использования и обезвреживания отходов. Проектирование и строительство полигонов. Экологическая экспертиза проектов.	Устный опрос

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Правовое, нормативное, информационное и экономическое обеспечение деятельности в сфере лицензирования и паспортизации отходов.	Предмет и задачи курса. Основные понятия. Накопление отходов. Проблемы, связанные с накоплением отходов в России и мире. Общие правовые принципы обращения с отходами. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Законы и нормативно-правовые акты субъектов РФ, регулирующие обращение с отходами. Основные принципы государственной политики в области обращения с отходами. Полномочия РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления в области обращения с отходами. Общие требования к обращению с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады
2.	Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.	Опасные свойства отходов: токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней. Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Установление класса опасности расчетным или экспериментальным методом. Паспортизация отходов. Форма паспорта опасного отхода, порядок его заполнения и согласования.	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады
3.	Опасные свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды..	Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Установление класса опасности расчетным или экспериментальным методом. Экоотоксичность	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады
4.	Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Расчет класса опасности отходов.	Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Расчет класса опасности отходов. Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Экологическое воспитание населения.	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады
5.	Паспортизация опасных отходов	Паспортизация отходов. Форма паспорта опасного отхода, порядок его заполнения и согласования. Требования паспортизации опасных отходов	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады
6.	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами. Нормативно-правовая и методическая документация по обеспечению безопасного обращения с отходами на разных стадиях, от образования до захоронения и ее гармонизация с европейскими и мировыми требованиями.	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады

		Экологическое страхование. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и его оценка. Требования к транспортированию опасных отходов. Трансграничное перемещение опасных отходов.	
7.	Деятельность по обращению с ТКО. Региональные операторы по вывозу ТКО.	Состояние системы сбора ТБО в мире и в России. Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми коммунальными отходами(ТКО) на территориях городских и других поселений. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов. Региональные операторы по вывозу ТКО. Наилучшие имеющиеся технологии использования и обезвреживания отходов. Проектирование и строительство полигонов. Экологическая экспертиза проектов.	Дискуссии по теме занятий, устный опрос, доклады

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка учебного (теоретического) материала. Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, докладов, презентаций). Подготовка к текущему контролю.	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Лицензирование и паспортизация отходов", утвержденные кафедрой ОНХиИВТвХ, протокол № 7 от 04.04.2023 г. 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,
- в форме аудиофайла.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, устный опрос, дискуссии по теме занятий, доклады, презентации, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проблемная лекция, работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой.

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 «Лицензирование и паспортизация отходов».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тем докладов, вопросов для устного опроса и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	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.	<p>-знает законодательную базу нормативных уровней допустимых негативных воздействий производственной деятельности организации в сфере обращения с опасными отходами на окружающую среду;</p> <p>-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;</p> <p>-владеет навыками выполнения базовых процедур по определению класса опасности, расчета нормативов образования и лимитов на размещение опасных отходов</p>	Устный опрос Доклады	Вопрос на экзамене

2	ИПК-5.2. Подготавливает отчетную и разрешительную документацию в области природоохранной деятельности.	<p>-знает законодательную и нормативную базу, перечни и сроки подготовки и сдачи отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами;</p> <p>-умеет осуществлять процедуру подготовки форм отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами ;</p> <p>-владеет навыками анализа и прогнозирования фактического и нормативного количества опасных отходов для отчетной и разрешительной документации в сфере обращения с опасными отходами</p>	Устный опрос Доклады	Вопрос на экзамене
3	ИПК-6.1. Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами	<p>-знает требования нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами;</p> <p>-умеет осуществлять аудит деятельности в области учета и контроля при обращении с отходами;</p> <p>-владеет навыками расчета суммы платежа за негативное воздействие опасных отходов на окружающую природную среду</p>	Устный опрос Доклады	Вопрос на экзамене
4	ИПК-6.2. Выбирает технологии для экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы обеспечения экологической безопасности производства	<p>-знает наилучшие доступные технологии обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы обеспечения экологической безопасности производства;</p> <p>-умеет осуществлять анализ и подбор лицензированных организаций по обезвреживанию и переработке отходов и эффективных систем обеспечения экологической безопасности производства;</p> <p>-владеет навыками оценки наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов и эффективные системы</p>	Устный опрос Доклады	Вопрос на экзамене

		обеспечения экологической безопасности производства		
--	--	---	--	--

**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**

***Вопросы для устного опроса к семинарским занятиям***

*Тема 1. Правовое, нормативное, информационное и экономическое обеспечение деятельности в сфере лицензирования и паспортизации отходов.*

1. Назовите основные термины в области обращения с отходами производства и потребления.
2. Какие виды нормативно-правовые документов, регламентирующие обращение с отходами и вторичным сырьем в Российской Федерации можно выделить?
3. Назовите основные законы, регламентирующие обращение с отходами и лицензионную деятельность и паспортизацию в Российской Федерации.
4. Отрадите международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.
6. Назовите основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области лицензирования и паспортизации отходов.

*Тема 2. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности*

1. Назовите основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области лицензирования и паспортизации отходов.
2. Назовите основные санитарно-гигиенические требования по обращению с отходами производства.

*Тема 3. Опасные свойства отходов.*

1. Какие опасные свойства отходов вы знаете?
2. В чем проявляется опасность отходов для окружающей природной среды?
3. Дайте определение паспортизации опасных отходов.
4. В чем заключается обращение с опасными отходами производства?
5. Назовите основные санитарно-гигиенические требования по обращению с отходами производства.

*Тема 4. Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды.*

1. Что такое государственный кадастр отходов?
2. Для чего предназначен федеральный классификационный каталог отходов?
3. Назовите назначение государственного реестра объектов размещения отходов.
4. В чем заключается основная цель федерального государственного статистического наблюдения в области обращения с отходами?
5. Как осуществляется учет в области обращения с отходами?
6. Каким образом предоставляется информация индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами?
7. Назначение информационного обеспечения населения о состоянии обращения с опасными отходами.

8. Каким образом можно улучшить экологическое воспитание населения?

*Тема 5. Паспортизация опасных отходов*

1. Дайте определение паспортизации опасных отходов.
2. В чем заключается обращение с опасными отходами производства?
3. Назовите основные требования к выполнению работ по составлению, переоформлению и утверждению паспортов отходов I-IV классов опасности
4. Какие основные требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследования опасных свойств отходов?

*Тема 6. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.*

1. Как определяется плата за размещение отходов?
2. Что такое экологический налог?
3. Каково назначение страхования в области обращения с отходами?
4. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность.
5. Кто несет ответственность за нарушение природоохранного законодательства в сфере обращения с отходами?
6. Экологический аудит в области обращения с отходами.

*Тема 7. Деятельность по обращению с ТКО. Региональные операторы по вывозу ТКО.*

1. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при ведении лицензионной деятельности.
2. Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми коммунальными отходами на территориях городских и других поселений.
3. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.
4. Требования к транспортированию опасных отходов.
5. В чем проявляется трансграничное перемещение опасных и других отходов?
6. Система централизованного сбора отходов.
7. Сортировка, переработка и размещение.
8. Региональные операторы по вывозу ТКО.

**Темы докладов**

1. Международное регулирование деятельности по обращению с отходами.
2. Трансграничное перемещение опасных и других отходов.
3. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.
4. Виды классификация отходов.
5. Лицензионные требования к осуществлению деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.
6. Опасные свойства отходов.
7. Метод расчета нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу.
8. Экспериментальный метод расчета нормативов образования отходов.
9. Статистический метод расчета нормативов образования отходов.
10. Учет в области обращения с отходами
11. Объекты размещения отходов на территории Краснодарского края.
12. Экологическое воспитание населения в области обращения с опасными отходами.
13. Экологическое просвещение населения в области обращения с опасными отходами.
14. Требования к паспортизации опасных отходов. Паспорт отхода.

15. Мониторинг состояния окружающей среды на территории объектов по размещению отходов.
16. Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях промышленных предприятий.
17. Методы и средства контроля воздействия на окружающую среду.
18. Программа производственного экологического контроля.
19. Виды отчетности по производственному экологическому контролю.
20. Декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.
21. Экологический налог.
22. Страхование в области обращения с отходами.
23. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность.
24. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства в сфере обращения с отходами.
25. Экологический аудит в области обращения с отходами.
26. Проектирование и строительство объектов размещения отходов. Государственная экологическая экспертиза.
27. Технологический цикл отходов.
28. Состояние системы обращения с отходами в мире.
29. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов
30. Безотходные и малоотходные технологии в процессе обращения с отходами.
31. Рециклинг компонентов ТКО.
32. Проблемы сжигания мусора. Сжигатели мусора.
33. Плазменная переработка бытовых и промышленных отходов.
34. Биоразложение органических отходов.
35. Отходы металлоперерабатывающих производств и их переработка.
36. Отходы металлургических производств и их переработка.
37. Отходы полимерных и волокнистых материалов, синтетической химии и их переработка.
38. Отходы отопительных систем и их переработка.
39. Отходы медицинских лечебных учреждений и ветеринарных лечебных организаций и возможные варианты переработки.
40. Переработка гниющих пищевых, целлюлозно-бумажных, древесных и картонных отходов.
41. Полигоны размещения отходов: современные подходы, перспективы в условиях РФ.
42. Экологические требования к строительству и эксплуатации полигонов. Правовая основа в области организации деятельности полигонов.
43. Типы полигонов и конструкторские особенности. Правила эксплуатации. Технический надзор за строительством, эксплуатацией и рекультивацией полигонов.
44. Порядок приема отходов на полигоны на основе договорных отношений. Система сортирования отходов на полигонах. Государственный учет и отчетность при организации деятельности полигонов.
45. Рекультивация полигонов.
46. Технология получения биогаза.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)**

***1. Список вопросов для подготовки к экзамену***

1. Законодательство в области обращения с отходами в Российской Федерации.
2. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.

3. Принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами.
4. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.
5. Опасные свойства отходов. Определение класса опасности отходов для окружающей природной среды.
6. Классификация отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности.
7. Паспортизация отходов. Порядок заполнения и согласования паспортов.
8. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.
9. Нормирование образования отходов. Методы расчета нормативов образования отходов.
10. Нормативы образования отходов. Лимитирование размещения отходов.
11. Проект нормативов образования и лимитов размещения отходов. Правила утверждения проектов и оформление лимита на размещение отходов.
12. Государственный кадастр отходов, его состав, порядок разработки.
13. Учет в области обращения с отходами. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.
14. Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов.
15. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду.
16. Требования к аналитическим лабораториям, осуществляющим мониторинг.
17. Плата за размещение отходов.
18. Экологический ущерб при обращении с отходами и его оценка.
19. Экологический налог.
20. Страхование в области обращения с отходами.
21. Экологический аудит в области обращения с отходами.
22. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
23. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления.
24. Права и обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля. Юридическая ответственность за нарушение правил обращения с отходами.
25. Организация обращения с ТБО и ТКО.
26. Организация селективного сбора ТКО.
27. Транспортирование опасных отходов.
28. Технологии переработки наиболее распространенных отходов.
29. Проектирование и строительство полигонов. Экологические требования.
30. Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

## ***2. 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 «Лицензирование и паспортизация отходов»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.
2. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.

Зав. кафедрой,  
к.х.н., доцент

В.А. Волынкин

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Студент свободно владеет теоретическим материалом (правовые, нормативные, организационные и экономические основы обращения опасными отходами) и способен самостоятельно решить экзаменационную задачу.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Студент хорошо владеет теоретическим материалом, знает правовых, нормативных, организационных и экономических основ обращения опасными отходами, способен справиться с экзаменационными вопросами при незначительной помощи со стороны преподавателя.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Студент знает некоторые правовых, нормативных, организационных и экономических основ обращения опасными отходами, но с трудом справляется с экзаменационными вопросами при существенной помощи со стороны преподавателя.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Студент не способен ответить на экзаменационные вопросы даже с помощью преподавателя и плохо владеет теоретическим материалом (наблюдаются существенные ошибки при обсуждении базовых синтетических методов).

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. Ларионов, Н. М. Промышленная экология [Текст] : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280700 "Техносферная безопасность" / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; МИЭТ Нац. исслед. ун-т. - Москва : Юрайт, 2014. - 495 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 494-495. - ISBN 9785991636339

2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15302-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/488228>.

3. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.П. Тарасова [и др.]. – Электрон. дан. – Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. – 233 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84119>. – Загл. с экрана.

4. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Текст] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 303 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 298-301. - ISBN 978-5-8114-2035-3

5. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 428 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578>. – Загл. с экрана.

4. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>. – Загл. с экрана.



## 5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
3. Журнал «Экология производства» » <https://www.ecoindustry.ru/>
4. Научный интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» <http://academygps.ru/ttb>
5. Научный журнал «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация» <http://academygps.ru/221/>

## 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](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>
19. Базы данных Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <http://www.mchs.gov.ru/>.
20. Базы данных Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. <http://www.gosnadzor.ru/>
21. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
22. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyu-reestr-professionalnykh-standartov/>

23. Базы данных Министерства экономического развития РФ  
<http://www.economy.gov.ru>
24. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
(<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы  
[http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

##### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru/](http://mschool.kubsu.ru;);
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ"  
<http://icdau.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 занятий, на которых дается основной систематизированный материал и практических занятий, представление рефератов, 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 практических занятиях;
- подготовка к аудиторным занятиям и выполнение заданий различного типа и уровня сложности;
- изучение отдельных вопросов учебной дисциплины, составление конспектов;
- подготовка докладов, сообщений, рефератов, презентаций;
- подготовка к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), к промежуточной аттестации (по окончании семестра).

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 практическим занятиям.*

Практические занятия - форма организации обучения, интегрирующая теоретико-методологические знания, практические умения и навыки студентов в едином процессе учебно-исследовательского характера. На этих занятиях студенты осваивают конкретные темы изучения дисциплины.

- *Методические рекомендации по подготовке докладов, презентаций*

Доклады оформляются в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, содержание исследования и его основные результаты. Текст доклада должен демонстрировать: знакомство автора с основной литературой по теме доклада; 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.

Доклада 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	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	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	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

	<p>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)</p>	
--	---	--