

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной и системной экологии

Рабочая программа дисциплины

Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и
полярных областей**

Уровень:

Бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП



Алексеев Д.К.

Утверждаю

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
09 февраля 2021 г., протокол № 5

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
01 февраля 2021 г., протокол № 5

Зав. кафедрой  Алексеев Д.К.

Авторы-разработчики:

 Митрофанова Т.Н.

Санкт-Петербург 2021



Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____
учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на
_____/____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**
Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены
изменения

**Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены
изменения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью курса «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» является формирование у студентов представления и знаний о современных методах и экологических требованиях управления на предприятиях охраной окружающей среды на основе разработанной и утвержденной документации по нормированию и лимитам качества окружающей среды, а также вести установленную законодательством экологическую документацию первичную и отчетную.

Задачи:

- Владеть методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- Освоить требования экологической безопасности на предприятии и уметь ее обеспечивать соответствующими способами;
- Приобретение навыков ведения и заполнения установленной документации, отчетных формы по вопросам природопользования и охране окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности» (Б1.В.ДВ.06.03) для направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование относится к дисциплинам по выбору (модули по выбору 06(ДВ 06), читается в 7 семестре, 108 час. (лекции – 42 час.; практические занятия – 42 час.; самостоятельная работа студентов – 66 час.). По результатам изучения дисциплины - предусмотрен зачет.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ПК -7 Способен выполнять эколого-экономическое сопровождение природоохранной деятельности на предприятии

ПК -7.3 - Осуществляет подготовку документов в области природоохранной деятельности

Таблица 1

Профессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-7 Способен выполнять эколого-экономическое сопровождение природоохранной деятельности на предприятии	ПК -7.3 - Осуществляет подготовку документов в области природоохранной деятельности	Знает- виды нормативов в области охраны окружающей среды и требования ООС при проектировании, строительстве, эксплуатации, ликвидации и консервации предприятий; - основные виды документов предприятия по

		ООС и требования к их заполнению; - основные техносферные опасности, их свойства, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и ОС, методы их защиты. Умеет- применять экологические нормы и стандарты для обеспечения экологической безопасности хозяйствующих субъектов: предприятий, организаций; - идентифицировать основные опасности для ОС в деятельности предприятий; - планировать мероприятия по охране окружающей среды, снижению экологического риска при осуществлении хозяйственной деятельности и применять мероприятия по ОС. Владеет- методами оценки экологической безопасности в хозяйственной деятельности предприятия и его влиянии на окружающую среду; - методами заполнения, оформления и ведения установленной первичной, отчетной документации по ОС, формы стат. отчетности.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, **108** академических часа.

Таблица 2.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения

Объем дисциплины	108		108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:			
в том числе:	-	-	-
лекции	42		12
Занятия семинарского типа:			
Практические занятия	42		12
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66		96
Вид промежуточной аттестации	зачет		зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
		Лекции	Практические	Самост. работа			
1	Тема 1. Введение. Общие сведения об охране окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Основные принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации.	4	4	6	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
2	Тема 2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной	4	4	6	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3

	деятельности. Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация.						
3	Тема 3. Документация и требования по охране атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Разрешение на выброс ЗВ в атмосферу.	4	4	8	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
4	Тема 4. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Нормирование и Разрешение на сброс сточных вод	4	4	8	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
5	Тема 5. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Порядок лицензирования и лицензионные требования. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Паспортизация отходов	6	6	8	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
6	Тема 6. Отдел по охране окружающей среды на предприятии. Функции и задачи отдела ООС. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии.	4	4	6	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3

	Природоохранная документация на предприятии. Раздел «Охрана окружающей среды». Журналы по охране ОС.						
7	Тема 7. Проектная документация по вопросам охраны окружающей среды на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.	4	4	6	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
8	Тема 8. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля.	4	4	6	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
9	Тема 9. Отчетная документация на предприятиях по охране окружающей среды. Общие требования к ее заполнению. Расчет платы за НВОС и формы заполнения декларации.	4	4	6	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
10	Тема 10. Документация по результатам проверок предприятия органами государственного экологического надзора. Процедура устранения выявленных замечаний по ООС на предприятии	4	4		Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
	Итого:	42	42	66			

Таблица 4.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
		Лекции	Практические	Самост. работа			
1	Тема 1. Введение. Общие сведения об охране окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Основные принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации.	1	1	14	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
2	Тема 2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация	1	1	14	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
3	Тема 3. Документация и требования по охране атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Разрешение на выброс ЗВ в атмосферу.	2	2	14	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
4	Тема 4. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области	2	2	14	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3

	охраны водных объектов. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Нормирование и Разрешение на сброс сточных вод						
5	Тема 5. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Порядок лицензирования и лицензионные требования. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Паспортизация отходов	2	2	14	Контрольная работа	ПК-7.3	ПК-7.3
6	Тема 6. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля.	2	2	14	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
7	Тема 9. Отчетная документация на предприятиях по охране окружающей среды. Общие требования к ее заполнению. Расчет платы за НВОС и формы заполнения декларации.	2	2	12	Устный опрос	ПК-7.3	ПК-7.3
	Итого:	12	12	96			

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины

4.3.1. Тема 1. Введение. Общие сведения об охране окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Основные принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации по ООС.

Основные принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Требования законодательных актов на федеральном и региональном уровнях. Ведомственные законодательные акты (МПРиЭ, Росприроднадзора, Ростехнадзора, Санэпиднадзора и других структур) регулирующих и контролирующих деятельность предприятий в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

4.3.2. Тема 2. Организация охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация.

Свидетельство о постановке на налоговый учет, учет по НВОС. Учредительные документы и правоустанавливающие на предприятии (ЕГРЮЛ, ИНН, Устав предприятия, Решение собрания АО или ООО и т.д.). Система нормирования и лицензирования в области охраны окружающей среды и природопользования. ОВОС. Государственная экологическая экспертиза. Требования по разработке и утверждению нормативов. Регламент получения лицензий на виды деятельности в области природопользования и экологической безопасности. Требования к организации, получающей лицензию на вид деятельности опасного производственного объекта (ОПО).

4.3.3. Тема 3. Документация и требования по охране атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Разрешение на выброс ЗВ в атмосферу.

Документация предприятия по охране атмосферного воздуха. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Охрана атмосферного воздуха. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Документация предприятия по охране атмосферного воздуха. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Отчетные формы 2ТП (воздух). Требования, предъявляемые органами государственного экологического надзора при проверке предприятия в части охраны атмосферного воздуха.

4.3.4. Тема 4. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Нормирование и Разрешение на сброс сточных вод.

Охрана поверхностных вод и подземных вод от загрязнения. Нормирование сбросов. Организация ведения водопользователями учета объема сточных вод. Требования к ведению и составлению отчетной формы 2ТП (водхоз). Основные требования по предоставлению водных объектов в пользование и для сброса сточных вод.

4.3.5. Тема 5. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Порядок лицензирования и лицензионные требования. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Паспортизация отходов

Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Составление и утверждение паспорта опасного отхода. ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления». Производственный экологический контроль за обращением с отходами производства и потребления. Требования к обустройству полигонов. Безотходное производство, малоотходное производство. Вторичное использование отходов. Требования к ведению и составлению отчетной формы 2ТП (отходы).

4.3.6 Тема 6. Отдел по охране окружающей среды на предприятии. Функции и задачи отдела ООС. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии. Природоохранная документация на предприятии. Раздел «Охрана окружающей среды». Журналы по охране ОС.

Функции и задачи отдела ООС. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии. Должностная инструкция инженера-эколога на предприятиях (химическая промышленность, горно-добывающая, нефте-перерабатывающая, черная, цветная металлургия и др.) .

4.3.7.Тема 7. Проектная документация по вопросам охраны окружающей среды на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.

Процедура разработки и согласования проектной документации. ПДВ, ПДС, ОБУВ, ПДК, ПНООЛР. Документация предприятия по охране атмосферного воздуха. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Требования инструкции по инвентаризации источников. Организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ. Стационарные и передвижные источники загрязнения ОС.

4.3.8. Тема 8. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля.

Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии. Требования законодательства в области охраны окружающей среды к ПЭК. Положение о ПЭК на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии. Внутренний экоаудит, процедура проведения. Отчетность ПЭК. Мероприятия по выявленным нарушениям.

4.3.9. Тема 9. Отчетная документация на предприятиях по охране окружающей среды. Общие требования к ее заполнению. Расчет платы за НВОС и формы заполнения декларации.

Форма 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах». Формы федерального статистического наблюдения 2-ТП (воздух); 2-ТП (отходы); 2-ТП (водхоз) . Другие формы по рациональному использованию природных ресурсов (5-гр, 70 ТП, 71 ТП).

4.3.10. Тема 10. Документация по результатам проверок предприятия органами государственного экологического надзора. Процедура устранения выявленных замечаний по ООС на предприятии.

Предписания органов государственного экологического надзора о выявленных нарушениях природоохранного законодательства. Протоколы об административных правонарушениях в области охраны окружающей среды. Приказы по предприятию и планы мероприятий по устранению нарушений, установленных в актах проверок. Отчеты об устранении нарушений.

4.3. Практические занятия, их содержание (очное)

Таблица 6

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
-------------------	-------------------------------	-------------	---

1	Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации по ООС.	4	2
2	Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация.	4	2
3	Документация и требования по охране атмосферного воздуха.. Разрешение на выброс ЗВ в атмосферу	4	2
4	Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов.	4	2
5	Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Паспортизация отходов	6	2
6	Природоохранная документация на предприятии. Раздел «Охрана окружающей среды». Журналы по охране ОС.	4	2
7	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Требования инструкции по инвентаризации источников.	4	2
8	Рабочая документация производственного экологического контроля.	4	4
9	Отчетная документация на предприятиях по охране окружающей среды.	4	4
10	Приказы по предприятию и планы мероприятий по устранению нарушений, установленных в актах проверок	4	4
	ИТОГО	42час	

Таблица 7.

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации по ООС	1	6

2	Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация.	1	6
3	Документация и требования по охране атмосферного воздуха.. Разрешение на выброс ЗВ в атмосферу	2	6
4	Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов.	2	6
5	Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Паспортизация отходов	2	6
6	Рабочая документация производственного экологического контроля.	2	6
7	Отчетная документация на предприятиях по охране окружающей среды.	2	6
	ИТОГО:	12 час	

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При подготовке к лекциям, практическим занятиям, докладам, дискуссиям и беседам студент должен изучить соответствующие разделы основной и вспомогательной литературы по дисциплине, а также использовать указанные в перечне методические ресурсы, размещенные в ЭИОС, интернет-ресурсы.

Общий объем самостоятельной работы бакалавров по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестров. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения контрольных заданий на практических занятиях.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

1. Изучение теоретического материала и конспектирование литературы в соответствии с программой курса по тематике лекции.
2. Выполнение контрольных работ на практических занятиях.
3. Самостоятельная работа выполняется бакалаврами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Все виды самостоятельной работы обучающихся подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Бакалавры имеют контролируемый доступ к оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Предусмотрено получение бакалавром профессиональных консультаций или помощи со стороны преподавателя.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля -

- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации -30;

6.1. Текущий контроль

В рамках текущего контроля оцениваются все виды работы студента, предусмотренные учебной программой по дисциплине.

Формами текущего контроля являются:

- Собеседования в виде устного опроса на пройденные темы;
- Проверочные контрольные работы.

Во время *текущего контроля* оцениваются:

- устные ответы на практических занятиях;
- результаты выполнения заданий по практическим контрольным работам;
- степень освоения лекционного курса и тем для самостоятельного изучения.

а) Образцы контрольных заданий текущего контроля

(делаются доклады по темам устного опроса – темы № 1; № 2; № 8 ; № 10)

Тема 1. Общие сведения об охране окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.

1. Основные принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.
2. Система управления охраной окружающей среды предприятия (СУОС). Требования к документации по ООС.
3. ОВОС. Процедура государственной экологической экспертизы.

Тема 2. Учредительные, правоустанавливающие документы на осуществление хозяйственной деятельности предприятия. Разрешительная документация.

1. Требования к постановке на учет предприятий по НВОС. Свидетельство о постановке на налоговый учет.
2. Учредительные документы и правоустанавливающие на предприятии (ЕГРЮЛ, ИНН, Устав предприятия, Решение собрания АО или ООО и т.д.).
3. Система нормирования и лицензирования в области охраны окружающей среды и природопользования. ОВОС.
4. Требования к организации, получающей лицензию на вид деятельности опасного производственного объекта (ОПО).

Тема 8. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля.

1. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии.
2. Требования законодательства в области охраны окружающей среды к ПЭК. Положение о ПЭК на предприятии.
3. Рабочая документация производственного экологического контроля. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии.
4. Отчетность ПЭК. Мероприятия по выявленным нарушениям.

Тема 10. Документация по результатам проверок предприятия органами государственного экологического надзора. Процедура устранения выявленных замечаний по ООС на предприятии.

1. Предписания органов государственного экологического надзора о выявленных нарушениях природоохранного законодательства.
2. Протоколы об административных правонарушениях в области охраны окружающей среды.
3. Приказы по предприятию и планы мероприятий по устранению нарушений, установленных в актах проверок.
4. Отчеты об устранении нарушений.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**

Примерные вопросы к зачету

(формируемые компетенции: ПК -7 Способен выполнять эколого-экономическое сопровождение природоохранной деятельности на предприятии.

ПК -7.3 - Осуществляет подготовку документов в области природоохранной деятельности)

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ по дисциплине «Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности»

1. Оформление разрешительной документации на хозяйственную деятельность предприятия.
2. Постановка эксплуатируемого объекта на государственный учет. Оформление необходимых документов.
3. Организация экологической службы и производственного контроля на предприятии. Разработка положения об экологической службе предприятия.
4. Обучение в области охраны окружающей среды экологов предприятия, получение документов по аттестации. Правовое регулирование повышения квалификации и допуска к работе в области экологической безопасности.
5. Ведение учета объемов оказываемого на ОС воздействия. Ведение статистической отчетности по установленным формам на предприятии.
6. Представление экологической отчетности. Заполнение и сроки предоставления отчетных форм в области охраны ОС.
7. Расчет и внесение платы за негативное воздействие хозяйственной деятельности предприятия на окружающую природную среду
8. Возмещение вреда, причиненного окружающей среде в результате хозяйственной деятельности предприятия.
9. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху при хозяйственной деятельности предприятия.

10. Требования по обращению с отходами при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия. Ведение необходимой документации.
11. Управление обращения с отходами на предприятии. ПНООЛР.
12. Значение ОВОС и экологической экспертизы при принятии решений в осуществлении хозяйственной деятельности.
13. ОВОС (оценка воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду) при выборе способов использования ПР.
14. Разработка проектов ПДВ И ПДС для предприятий.
15. Разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов размещения отходов (ПНООЛР)
16. Экологический паспорт предприятия и требования его основных разделов.
17. Разработка проектов по организации СЗЗ и его значение для предприятий.
18. Паспортизация опасных отходов на предприятии. Процедура оформления паспорта на опасные отходы.
19. Документы по организации экологической службы на предприятии. Разрешительная документация на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.
20. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.
21. Государственный экологический контроль на предприятии.
22. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений и лицензий в области охраны окружающей среды.
23. Порядок использования водных ресурсов на предприятии. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства.
24. Воздухоохранная деятельность на предприятии. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха.
25. Порядок использования минерально-сырьевых ресурсов. Права и обязанности недропользователей. Контроль и надзор за соблюдением законодательства о недрах.
26. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами.
27. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды. Налоговые льготы и освобождения. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

28. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду.
29. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Система управления охраной окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-14004
30. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ISO 9000 и ISO 14000
31. Хозяйственная деятельность предприятий и роль природоохранных мероприятий.
32. Нормирование, стандартизация, мероприятия по охране ОС – инструменты охраны окружающей среды в хозяйственной деятельности предприятия.
33. Санитарно-эпидемиологические требования к водным ресурсам и использование предприятиями в производственных процессах. Отчетные формы за использование водных ресурсов (водоотведение и водопотребление).
34. Природоохранные технологии и научно-технический прогресс. Природоохранные технологии на полигонах ТБО.
35. Разработка, принятие и обеспечение соблюдения экологических нормативов в РФ и внедрение современных технологий .
36. Нормирование, стандартизация, мероприятия по охране ОС – инструменты охраны окружающей среды.
37. Международные стандарты в области ООС. Основные требования. Внедрение ГОСТ Р ИСО 14000 на предприятии.
38. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к водным ресурсам и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение.
39. Природоохранные мероприятия, как современная форма взаимодействия общества и природы в деятельности предприятий.
40. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение .
41. Экологические аспекты освоения природных ресурсов. Нормирование, квотирование и применение безотходных технологий.
42. Требования по обращению с отходами. Современные технологии при обращении с отходами.
43. Управление обращения с отходами на предприятии. ПНООЛР и выбор технологии.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 8.

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	0-10
Ответы при опросе	0-10
Презентация подготовленных докладов	0-10
Выполненные практические контрольные задания	0-30
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 9.

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю промежуточной аттестации представлены в Методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины «**Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности**».

Методические указания по освоению дисциплины для обучающихся

Вид учебных Занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки основных дефиниций, законов, процессов, явлений. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных положений нормативно-правовых актов и требований статей в законодательных актах.
Практические занятия, семинары	Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление знаний законодательных и нормативно-правовых актов и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную литературу, обращая внимание на практическое применение теории. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь. Логическая связь лекций и

	практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.
Внеаудиторная Работа	Представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает: – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – подготовка к выполнению докладов, выполнение заданий на знание требований законодательных актов в области природопользования и охраны ОС.; – выполнение дополнительных индивидуальных заданий, направленных на изучение требований экологического законодательства ; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к экзамену	Экзамен имеет целью проверить и оценить уровень теоретических знаний, умение применять их на практике, а также степень овладения практическими умениями и навыками в объеме требований учебных программ. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, законодательных актов в области природопользования и охраны окружающей среды, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и сдавшие все практические работы по данной дисциплине, предусмотренные в текущем семестре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Для освоения материала рекомендуется использовать конспекты лекций по дисциплине «**Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности**», ресурсы ИНТЕРНЕТ, учебники:

а) основная литература:

1. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи. Учебное пособие для Вузов по направлению подготовки «Защита окружающей среды». Изд. Лань, 2014 – 510 с.
2. Штриплинг Л.О. Охрана окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Учебное пособие для Вузов. ОмГТУ-Омск, Изд ОмГТУ, 2011-151с.
3. Обращение с опасными отходами: учебное пособие /В.М.Гарин и др.; под ред. В.М.Гарина и Г.Н.Соколовой. - М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2006 – 224с.
4. Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. – СПб, фирма «Интеграл», 2007. - 688с.

б) дополнительная литература:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01. 2002г. (с изм и доп. на 2021г.)
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ(с изм и доп. на 2021г.)
3. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1996 г. № 174-ФЗ. (с изм и доп. на 2021г.)
4. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52 от 30.03.1999 .(с изм и доп. на 2021г.)
5. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»
6. Приказ МПР РФ № 333 от 17.12.2007«Об утверждении «Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»
7. Пальгунов П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов. - М.: Стройиздат,1990.- 352 с.
8. Моткин Г.А. Основы экологического страхования. - М.: Наука, 1996. - 192с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 1. Руководство по обращению с опасными отходами, технологии переработки некоторых отходов - http://www.otkhodov.net/new/_ecoguide/index.asp
- 2. Последние инструктивные письма, методические рекомендации и т.д. - <http://www.ecoprof.com/>
- 3. Переработка мусора - <http://www.new-garbage.com/>
- 4. Все по медицинским отходам - <http://www.fumc.ru/metod/26.html>
- 5. Журнал «ТБО» - <http://www.solidwaste.ru/publ/5.html>

8.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):

<http://www.krugosvet.ru> - сетевая энциклопедия «Кругосвет»

<http://ru.wikipedia.org> - сетевая энциклопедия «Википедия»

<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал – сборник электронных ресурсов на этом портале по естественнонаучной тематике

Официальные сайты всех субъектов Российской Федерации

8.3. Перечень программного обеспечения

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. . ЭБС <http://znanium.com>. электронная библиотечная система.
2. <http://elibrary.ru>. электронная научная библиотека.

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс;

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary;
2. База данных издательства SpringerNature;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- **Учебные аудитории** для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного

оборудования (компьютер, проектор).

- **Учебные аудитории** для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования (компьютер, проектор).
- **Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".
- **Учебная аудитория** для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
- **Помещение для хранения** и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании» используются:

- лекции-визуализации;
- на занятиях-дискуссиях выступления студентов с докладами сопровождаются слайд-презентациями, видео – материалами.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.