

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей
среды им. С.Б. Леонова (131)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ И НОРМАТИВЫ»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Охрана природной среды и ресурсосбережение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Иванова Маргарита
Александровна
Дата подписания: 19.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Константин Вадимович
Дата подписания: 19.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Зелинская Елена
Валентиновна
Дата подписания: 20.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Экологические нормы и нормативы» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-4 Способность проводить учет и анализ показателей, характеризующих состояние окружающей среды и деятельность предприятий в соответствии с требованиями нормативных правовых документов	ПКС-4.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-4.1	Знает основные экологические нормы и нормативы	Знать экологические нормативы в профессиональной деятельности, документирование экологической деятельности производств Уметь использовать современные технические средства и методы контроля и прогнозирования воздействия Владеть методиками разработки нормативов, технологией анализа и синтеза разработки локальных нормативных документов по обеспечению техносферной безопасности и их согласованием

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Экологические нормы и нормативы» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность», «Ноксология», «Аналитические методы контроля в обеспечении техносферной безопасности», «Химия окружающей среды»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Контроль в сфере безопасности», «Основы проектной деятельности»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие вопросы техносферной безопасности	1	2			1	4	3	16	Устный опрос
2	Нормативы качества окружающей среды	2	2			2	4	1	16	Устный опрос
3	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Источники загрязнения	3	4			3	6	5	4	Тест
4	Нормативы допустимого воздействия на ОС: разработка нормативов воздействия	4	4			4	6	4	20	Решение задач
5	Контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия	5	4			5, 6	12	2	4	Решение задач
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				32		96	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие вопросы	Принципы нормирования в РФ и странах ЕС.

	техносферной безопасности	Общие вопросы техносферной безопасности
2	Нормативы качества окружающей среды	Нормативы качества окружающей среды по химическим, физическим и биологическим показателям
3	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Источники загрязнения	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Источники загрязнения
4	Нормативы допустимого воздействия на ОС: разработка нормативов воздействия	Нормативы допустимого воздействия на ОС: разработка нормативов воздействия, прогнозирование, ОВОЗ
5	Контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия	Контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия. Природоохранная документация на производстве

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Введение. Техносферная безопасность. Экологическое нормирование. Цели и задачи дисциплины. Роль государства в системе нормирования Требования законодательства РФ при обращении с отходами. ООПТ. Ответственность: виды нарушений и система надзора. Международная система нормирования воздействия. Структура государственных международных экологических организаций. Задание на самостоятельную работу: «Международные общественные экологические организации»	4
2	Нормативы химических показателей состояния окружающей среды. Факторы физического воздействия. Нормативы биологических показателей состояния окружающей среды. Определение оптимальных режимов воздействия. Тест	4
3	Объекты воздействия и методы определения загрязняющих веществ. Инвентаризация источников воздействия по средам. Классификация источников загрязнения	6

4	Нормативы предельно допустимых выбросов, сбросов. Нормативы образования и лимиты размещения отходов. Нормативы, определяющие порядок зонирования различных региональных образований. Нормативы СЗЗ. Предельно допустимые антропогенные нагрузки на окружающую среду. Отраслевые и региональные нормы ПДН. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Экологическое производство	6
5	Экологическая документация предприятия. Экологическая политика предприятия. Экологический менеджмент. Экологический контроль и надзор	6
6	Экономический фактор. Экологический аспект природопользования	6

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание реферата	16
2	Подготовка к экзамену	4
3	Подготовка презентаций	16
4	Решение специальных задач	20
5	Тест (СРС)	4

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Кейс-технология

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

1. Иванова М.А. Электронный курс : Экологические нормы и нормативы (уст.), Промышленная экология (уст.):
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2656>
2. Метод. указания для практических работ по дисциплине «Экологические нормативы» : направление 280700 «Техносферная без-ть», образовательная программа «Экологическая без-ть» / Сост. Иванова М. А. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2019.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Иванова М.А. Электронный курс : Экологические нормы и нормативы (уст.), Промышленная экология (уст.):
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2656>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 4 | Устный опрос

Описание процедуры.

Тема (раздел): Нормативы качества окружающей среды. Общие вопросы техносферной безопасности

Описание процедуры: Опрос, может проводиться в виде 15-минутных проверок на практических занятиях или отдельно как текущая проверка знаний по тематике курса, на знание основных понятий, критериев, параметров, дать определение основным понятиям. Вопросы для контроля:

1. Современная экологическая ситуация и тенденции ее развития.
2. Основные сведения о рассеянии примеси в атмосфере. Факторы, влияющие на рассеяние примеси.
3. Понятие об устойчивости атмосферы. Классы устойчивости. Способы их определения.
4. Устойчивость атмосферы, факторы влияющие на распространение примесей.
5. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере. Их виды.
6. Объемные и массовые концентрации вредных веществ в атмосфере. Связь между ними.
7. Виды загрязнения природной среды. Источники загрязнения природной среды.
8. Источники промышленных выбросов в атмосферу. Их классификация.
9. Основные вредные вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Их краткая характеристика.

Дать определение следующим понятиям:

- Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДКрз)- это...
- Источник загрязнения атмосферы – это...
- Точечный источник загрязнения – это..
- Класс опасности для человека (токсичности) веществ, загрязняющих атмосферный воздух- это...
- Экологические факторы – это...
- Антропогенные факторы – это...
- Предельно допустимая концентрация (ПДК)- это...
- Рефлекторное действие – это...
- Резорбтивное действие – это...

Критерии оценивания.

Обучающийся владеет основными понятиями, методиками расчетов нормативов качества среды, допустимых воздействий, необходимых степеней очистки отходящих газовых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; навыками разработки и утверждения руководящих методических документов

6.1.2 семестр 4 | Решение задач

Описание процедуры.

Тема (раздел): Рациональное использование воздуха. Рациональное использование воды. Защита литосферы и безопасное обращение с отходами.

Описание процедуры: Виды решаемых задач подразделены на:

- определение основных величин процессов очистки промышленных выбросов, сточных вод, нормативов образования отходов;
- расчет основных параметров аппаратов газо- и водоочистки.

Подготовка исходных данных.

Приведем количество образующихся на заводе отходов к тоннам в год.

1. Газообразные отходы:

Угольная пыль: $M1=670\text{м}^3/\text{час} \cdot 460\text{мг}/\text{м}^3 = 2,7\text{т}/\text{год}$

СО: $M2=670\text{м}^3/\text{час} \cdot 850\text{мг}/\text{м}^3 = 4,99\text{т}/\text{год}$

SO₂: $M3=670\text{м}^3/\text{час} \cdot 70\text{мг}/\text{м}^3 = 0,41\text{т}/\text{год}$

NO_x: $M4=670\text{м}^3/\text{час} \cdot 60\text{мг}/\text{м}^3 = 0,35\text{т}/\text{год}$

3,4 бензпирен: $M5=670\text{м}^3/\text{час} \cdot 40\text{мг}/\text{м}^3 = 0,23\text{т}/\text{год}$

2. Сточные воды:

Cu: $M1=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 20\text{мг}/\text{л} = 6,5\text{т}/\text{год}$

Pb: $M2=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 90\text{мг}/\text{л} = 29,24\text{т}/\text{год}$

Cd: $M3=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 30\text{мг}/\text{л} = 9,75\text{т}/\text{год}$

SO₄: $M4=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 900\text{мг}/\text{л} = 292,37\text{т}/\text{год}$

Cl: $M5=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 650\text{мг}/\text{л} = 211,15\text{т}/\text{год}$

нефтепродукты: $M6=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 20\text{мг}/\text{л} = 6,5\text{т}/\text{год}$

СПАВ: $M7=890\text{м}^3/\text{сут} \cdot 30\text{мг}/\text{л} = 9,75\text{т}/\text{год}$

3. Твердые отходы (нетоксичные) $M=2450\text{ т}/\text{год}$

Расчет.

1. Загрязнение атмосферы

2. Загрязнение гидросферы

3. Загрязнение поверхности земли

4. Общий возможный ущерб окружающей среде

Вопросы для контроля:

1. Предельно допустимая нагрузка (ПДН) на экосистему.

2. Основные принципы нормирования выбросов в атмосферу.

3. Нормирование выбросов загрязняющих веществ, приводящих к загрязнению в глобальном масштабе.

4. Нормирование выбросов загрязняющих веществ на территории региона, включающего нес-ко стран.

5. Выбросы оксидов азота в Европе и их нормирование.

6. Выбросы диоксида серы в Европе и их нормирование.

7. Нормирование выбросов в атмосферу РФ и основные документы их определяющие.

8. Порядок разработки ПДВ.

9. Порядок утверждения ПДВ.

10. Расчет полей концентраций загрязняющих веществ в данном районе.

11. Условия установления временно согласованных выбросов (ВСВ). Время действия соглашений на ПДВ, ВСВ.

12. Контроль за соблюдением ПДВ, ВСВ.

13. Методы снижения выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

14. Общие методы и средства снижения выбросов.

15. Специфические мероприятия по снижению выбросов в основных отраслях энергетики и промышленности

Критерии оценивания.

Зачтено - Осознанная переработка и трансляция полученных знаний.

Не зачтено - Отсутствие или малое восприятие информации, не знание основных методов расчета, ошибки в применении критериев. Невозможность анализа и трансляции полученных результатов и выводов

6.1.3 семестр 4 | Тест

Описание процедуры.

Одним из компонентов учебно-методического комплекса дисциплины «Экологические нормы и нормативы» являются контрольно-измерительные материалы, предназначенные для самоконтроля, контроля знаний, умений, навыков и компетенций. Они могут использоваться для входного контроля, промежуточного и итогового тестирования. Вопросы для контроля:

1. Источники экологической опасности – это природные и природно-антропогенные объекты с физико-химическими, биологическими характеристиками и свойствами, измененными вследствие (все признаки правильного ответа):

А – деятельности предприятия в рамках экологических требований;

Б – природных явлений и стихийных бедствий;

В – мероприятий по рекультивации или иных реабилитационных мер;

Г – техногенных аварий и катастроф;

Д – принятия природоохранных нормативных актов;

Е – приобретения ими аномальных свойств;

Ж – длительной хозяйственной деятельности.

2. Атмосфера по степени загрязнения коррозионно-активными веществами классифицируется так (поставьте в соответствие):

Ответ: 1А, 2В, 3Б, 4Г

а) Условно-чистая. А. $SO_2 < 0,025$ мг/м³ и выпадение $Cl < 0,3$ мг/м²;

б) Промышленная. Б. $SO_2 < 0,025$ мг/м³ и выпадение Cl –30–300 мг/м² в сут.;

с) Морская. В. 0,025–0,13 мг/м³ и выпадение $Cl < 0,3$ мг/м²;

д) Приморско-промышленная. Г. SO_2 0,026–0,13 мг/м³ и выпадение Cl –0,3–30 мг/м² в сут.

3. Мерами по обеспечению экобезопасности объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти на вечной мерзлоте являются (укажите все признаки правильного ответа):

А – системные наблюдения, как за прочностью фундаментов;

Б – системные наблюдения, как за вечномерзлыми грунтами;

В – аналогичные наблюдения на пластичномерзлых и талых грунтах;

Г – проведению планово-предупредительного ремонта сооружений;

Д – упрочнение конструкций нефтепроводов;

Ж – агролесотехнические мероприятия с посадкой саженцев и кустарников на участках вязкопластичных оползней.

4. Какие из указанных веществ обладают эффектом суммации?

а. Ацетон и фенол;

б. Озон, NO_2 и фенол;

с. CO_2 и аэрозоль серной кислоты

5. Загрязнение окружающей среды – это...

а. Поступление в компоненты окружающей среды веществ или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

б. Поступление в компоненты окружающей среды вредных веществ;

с. Выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов

6. Какой законодательный акт и какая статья предусматривает санкции за сокрытие и искажение экологической информации на производстве?

а. КоАП 2001 г. ст. 8.5;

б. УК РФ ст. 247;

с. Указ президента РФ 1993 г. «О гарантиях прав граждан на информацию»

7. Из перечисленных определить процессы, при которых образуются диоксины и диоксино-подобные вещества (можно несколько ответов):

а. производство пестицидов

б. процессы сжигания

- с. термические способы переработки отходов
- д. переработка хлорсодержащих соединений

Критерии оценивания.

Средняя оценка попыток или 80% правильных ответов

Правильный выбор ответа – тест сдан;

нет ответа или выбор неверен – тест не сдан

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-4.1	Демонстрирует знание экологических нормативов в профессиональной деятельности, умеет применять экологические нормы для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование, экзамен

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тема (раздел): Требование законодательства к вопросам экологического нормирования.

Описание процедуры: Текущий контроль по дисциплине осуществляется на экзамене.

Студент выполняет задание и отвечает на вопросы теории. Перед экзаменом проходит контрольная работа или итоговое тестирование – допуск к экзамену (за счет выборочного опроса по теме лекционного материала с помощью тестовых вопросов и заданий).

Тестовые задания для аттестации содержат вопросы, охватывающие основные разделы дисциплины, предусмотренные рабочей программой. При тестовом контроле знаний из предложенных тестовых заданий выбираются ряд вопросов из разных разделов дисциплины. Вопросы должны выбираться таким образом, чтобы выявить у обучающихся знания во всех областях, изучаемых в программе курса

Пример задания:

Вопросы для контроля:

1 Что понимают под термином – охрана атмосферного воздуха?

а Охрана атмосферного воздуха – система фильтров и других защитных устройств для защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов.

б Охрана атмосферного воздуха - система мер, осуществляемых органами

государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами в целях улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду;

в Охрана атмосферного воздуха – основная функция экологических служб предприятий, потенциальных загрязнителей атмосферного воздуха.

2 Что понимают под термином – загрязнение атмосферного воздуха?

а Загрязнение атмосферного воздуха – изменение качественного состояния воздушной среды.

б Загрязнение атмосферного воздуха – ухудшение качества воздушной среды за счет выбросов газов.

в Загрязнение атмосферного воздуха - поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха;

3 По методу ВНИИ ВОДГЕО рассматривается разбавление сточных вод только в области:

а Фонового качества воды.

б Области загрязнения.

в Области влияния.

г Области смешения.

4 Как характеризуется Федеральным законом от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» понятие «обращение с отходами»?

а Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, обработке, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов

б Обращение с отходами - деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по размещению отходов.

в Обращение с отходами - деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов.

5 Какой закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду?

а Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

б Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

в Законодательные акты субъектов Российской Федерации

6 Перечислите основные виды негативного воздействия на окружающую среду.

а К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:

выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;

сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;

загрязнение недр, почв;

размещение отходов производства и потребления;

загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;

иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

б К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся предельно допустимые значения фактических выбросов и сбросов.

в К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся превышение

предельно допустимых значений выбросов, сбросов и загрязнения почв.

7 Дайте определение понятию «экологическая безопасность»?

а Экологическая безопасность - состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

б Экологическая безопасность – совокупность мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды.

в Экологическая безопасность – показатель эффективности применяемых мероприятий по охране окружающей среды.

8 Кем осуществляется государственное управление в области охраны окружающей среды?

а Государственное управление в области охраны окружающей среды осуществляется органами местного самоуправления.

б Государственное управление в области охраны окружающей среды осуществляется муниципальными органами власти.

в Государственное управление в области охраны окружающей среды осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в порядке, установленном Конституцией Российской Федерации и Федеральным конституционным законом «О Правительстве Российской Федерации».

9 Как осуществляется управление в области охраны окружающей среды органами местного самоуправления?

а Управление в области охраны окружающей среды осуществляется органами местного самоуправления в соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, уставами муниципальных образований и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

б Управление в области охраны окружающей среды осуществляется органами местного самоуправления на основе собственных указов и распоряжений.

в Управление в области охраны окружающей среды осуществляется органами местного самоуправления через средства производственного и общественного экологического контроля.

10 Какие законодательные акты регулируют отношения в области экологической экспертизы?

а Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изм.) и Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

б Приказы и распоряжения федеральных органов исполнительной власти в Законодательные акты субъектов Российской Федерации

11 Какие виды деятельности во внутреннем море, на шельфе, и в особой экономической зоне подлежат государственной экологической экспертизе?

а Определяемые государственными органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации

б Все виды деятельности. Все объекты государственной экологической экспертизы, указанные в Федеральном законе от 30 ноября 1995 года N 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», Федеральном законе от 17 декабря 1998 года N 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации», Федеральном законе от 31 июля 1998 года N

155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»

в Объекты, от деятельности которых предполагается ущерб окружающей природной среде превышает установленный законодательством уровень
12 Какие категории руководителей и специалистов должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности?

а Все руководители и специалисты на предприятии должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды.

б Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

в Только руководители и специалисты предприятий, работающие в сфере обращения с опасными отходами должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды.

13 На каком основании может быть приостановлена эксплуатация производственных объектов за нарушение требований в области охраны окружающей среды?

а На основании решения суда.

б На основании заключения территориального органа Ростехнадзора.

в На основании постановления муниципального органа исполнительной власти, на территории которого находится данный объект.

14 Какие санкции предусмотрены за невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду

а Влечет приостановку деятельности предприятия.

б Влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от трех тысяч до шести тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей.

в Влечет наложение ареста на технологическое оборудование, оказывающее негативное влияние на окружающую среду.

15 Какой правовой документ предусматривает административную ответственность за правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования?

в Гражданский кодексом

б Транспортный устав или кодекс

в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Демонстрирует знание экологических нормативов в профессиональной деятельности, умеет применять экологические	Знает экологические нормативы и использует их для обеспечения техносферной безопасности	Небольшие ошибки при ответах на теоретические вопросы. Восприятие полученных данных. Решение задач с небольшими	Отсутствие или малое восприятие информации. Невозможность анализа и переработки материала

нормы для решения задач профессиональной деятельности		ошибками. Ошибки при описании и выборе аппаратурного оформления экологических мероприятий	
--	--	---	--

7 Основная учебная литература

1. Иванова М. А. Экологические нормы и нормативы (установочная). Промышленная экология (установочная) : электронный курс / М. А. Иванова, 2022

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2656https://el.istu.edu/course/view.php?id=2739>

2. Ветошкин А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, 2020. - 236 с

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/126946>

3. Ветошкин А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин, 2024. - 332.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/394610>

4. Ветошкин А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие / Ветошкин А. Г., 2023. - 316.

[Сайт] – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133400.html>

5. Ветошкин А. Г. Потенциально опасные процессы и производства : учебное пособие / Ветошкин А. Г., 2023. - 328.

[Сайт] – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132807.html>

6. Ветошкин А. Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов : учебное пособие / Ветошкин А. Г., 2020. - 248.

[Сайт] – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98359.html>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Методические указания для практических работ по дисциплине "Экологические нормативы" [Электронный ресурс] : направление подготовки 280700 "Техносферная безопасность", образовательная программа "Экологическая безопасность" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 54.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-6001.pdf>

2. Ветошкин А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие для студентов по направлению 20.03.01 (280700) "Техносферная безопасность" / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, 2015. - 360.

3. Ветошкин А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебно-практическое пособие / А. Г. Ветошкин, 2017. - 314.

4. Ветошкин А. Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, 2017. - 295.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
3. Учебная аудитория И-019