

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных систем
и сооружений



/ С.А. Яременко /

21.02. 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«HSE-менеджмент»**

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль Управление безопасным развитием техносферы в условиях экономики замкнутого цикла

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 3 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2024

Автор программы

Заведующий кафедрой

Техносферной и пожарной
безопасности

Руководитель ОПОП

_____ А.А. Павленко

_____ П.С. Куприенко

_____ Т.В. Ашихмина

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование комплекса знаний и умений в области HSE-менеджмента и возможностей его реализации в Российской Федерации.

1.2. Задачи освоения дисциплины

– изучение основ HSE-менеджмента, систему управление HSE-менеджмента, сферы регулирования HSE-менеджмента, российского и международного опыта использования HSE-менеджмента, управления рисками при обращении с отходами производства и потребления;

– формирование умений использования принципов HSE-менеджмента на производстве, оценивать эффективность мероприятий при внедрении HSE - менеджмента, знание основ охраны труда и экологической безопасности производства, управлять и оценивать экологические риски при обращении с отходами производства и потребления;

– формирование навыков использования и внедрения HSE-менеджмента на производстве, навыков расчета ущерба негативных последствий при обращении с отходами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «HSE-менеджмент» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «HSE-менеджмент» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен проводить планирование в системе экологического менеджмента организации

ПК-2 - Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

ПК-3 - Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента в организации

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать основные принципы HSE-менеджмента;
	уметь применять основные принципы HSE-менеджмента в профессиональной деятельности;
	владеть навыками использования принципов HSE-менеджмента
ПК-2	знать основные методы управления рисками при обращении с отходами производства и потребления
	уметь обосновывать принимаемые решения в чрезвычайных ситуациях для минимизации экологических рисков;

	владеть навыками расчетов ущерба негативных последствий при обращении с отходами.
ПК-3	знать основные стандарты, правовые и нормативные основы HSE-менеджмента;
	уметь управлять рисками при обращении с отходами производства и потребления;
	владеть навыками обоснования и оценки эффективности мероприятий при внедрении HSE-менеджмента на производстве.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «HSE-менеджмент» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	82	82
В том числе:		
Лекции	34	34
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа	98	98
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	158	158
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основы HSE-менеджмента.	Введение в HSE менеджмент. Система документации. Международные стандарты. Правовые и нормативные основы HSE-менеджмента в России и в мире. Документация в системе HSE менеджмента в организации.	6	8	16	30
2	Управление в системе HSE менеджмента.	Методы управления в HSE-менеджменте. Организация как система. Современные подходы в HSE- менеджменте. Составление должностных инструкций. Культура безопасности при использовании HSE - менеджмента. Примеры внедрения системы HSE менеджмента в разных энергетических компаниях.	6	8	16	30
3	Промышленная экологическая безопасность при использовании HSE-менеджмента	Планирование и управление реагированием на чрезвычайных ситуаций. Основы охраны труда на производстве. Контроль и надзор. Методы и средства обеспечения HSE-менеджмента на производстве. Производственный травматизм. Коэффициент частоты производственного травматизма. Проведение инструктажей. Специальная оценка условий труда. Химические, биологические, физические факторы. Микроклимат. Обеспечение пожарной безопасности на производстве. Факторы и источники экологических рисков. Экологическая безопасность на производстве в сфере переработки отходов. Экологический аудит и HSE-аудит. Экологическая экспертиза. Первая помощь в отрасли обращения с отходами производства и потребления.	6	8	16	30
4	Управление рисками при обращении с отходами производства и потребления.	Основные схемы систем обращения с отходами и методы оценки рисков. Основные схемы обращения с отходами производства и техногенные риски. Математические модели риска. Оценка и управление рисками. Опасности и угрозы. Ущерб от негативных последствий при обращении с отходами производства и потребления. Экономика замкнутого цикла и экологические риски при обращении с отходами производства и потребления. Риск как мера возможного ущерба негативных последствий. Выгода и возможный ущерб при обращении с отходами.	6	8	16	30
5	Безопасное обращение с отходами I-V класса опасности.	Соблюдение требований природоохранного и санитарного законодательства в области обращения с отходами. Ведение природоохранной документации в области обращения с отходами. Составление отчетности за размещение отходов, а также экологический и утилизационный сбор. Утверждение паспорта отходов. Оформление лицензии на деятельность по обращению с отходами I-V класса опасности.	6	8	16	30
6	HSE-менеджмент в России.	Практика HSE-менеджмента в России. Примеры внедрения HSE-менеджмента.	4	8	18	30
Итого			34	48	98	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Основы	Введение в HSE менеджмент. Система	2	-	26	28

	HSE-менеджмента.	документации. Международные стандарты. Правовые и нормативные основы HSE-менеджмента в России и в мире. Документация в системе HSE менеджмента в организации.				
2	Управление в системе HSE менеджмента.	Методы управления в HSE-менеджменте. Организация как система. Современные подходы в HSE- менеджменте. Составление должностных инструкций. Культура безопасности при использовании HSE - менеджмента. Примеры внедрения системы HSE менеджмента в разных энергетических компаниях.	2	2	26	30
3	Промышленная экологическая безопасность при использовании HSE-менеджмента	Планирование и управление реагированием на чрезвычайных ситуаций. Основы охраны труда на производстве. Контроль и надзор. Методы и средства обеспечения HSE-менеджмента на производстве. Производственный травматизм. Коэффициент частоты производственного травматизма. Проведение инструктажей. Специальная оценка условий труда. Химические, биологические, физические факторы. Микроклимат. Обеспечение пожарной безопасности на производстве. Факторы и источники экологических рисков. Экологическая безопасность на производстве в сфере переработки отходов. Экологический аудит и HSE-аудит. Экологическая экспертиза. Первая помощь в отрасли обращения с отходами производства и потребления.	2	2	26	30
4	Управление рисками при обращении с отходами производства и потребления.	Основные схемы систем обращения с отходами и методы оценки рисков. Основные схемы обращения с отходами производства и техногенные риски. Математические модели риска. Оценка и управление рисками. Опасности и угрозы. Ущерб от негативных последствий при обращении с отходами производства и потребления. Экономика замкнутого цикла и экологические риски при обращении с отходами производства и потребления. Риск как мера возможного ущерба негативных последствий. Выгода и возможный ущерб при обращении с отходами.	2	2	26	30
5	Безопасное обращение с отходами I-IV класса опасности.	Соблюдение требований природоохранного и санитарного законодательства в области обращения с отходами. Ведение природоохранной документации в области обращения с отходами. Составление отчётности за размещение отходов, а также экологический и утилизационный сбор. Утверждение паспорта отходов. Оформление лицензии на деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности.	-	2	26	28
6	HSE-менеджмент в России.	Практика HSE-менеджмента в России. Примеры внедрения HSE-менеджмента.	-	2	28	30
Итого			8	10	158	176

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать основные принципы HSE-менеджмента;	знает основные принципы HSE-менеджмента;	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять основные принципы HSE-менеджмента в профессиональной деятельности;	умеет применять основные принципы HSE-менеджмента в профессиональной деятельности;	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками использования принципов HSE-менеджмента	владеет навыками использования принципов HSE-менеджмента	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	знать основные методы управления рисками при обращении с отходами производства и потребления	знает основные методы управления рисками при обращении с отходами производства и потребления	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь обосновывать принимаемые решения в чрезвычайных ситуациях для минимизации экологических рисков;	умеет обосновывать принимаемые решения в чрезвычайных ситуациях для минимизации экологических рисков;	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками расчетов ущерба негативных последствий при обращении с отходами.	владеет навыками расчетов ущерба негативных последствий при обращении с отходами.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	знать основные стандарты, правовые и нормативные основы HSEменеджмента;	знает основные стандарты, правовые и нормативные основы HSEменеджмента;	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь управлять рисками при обращении с отходами производства и потребления;	умеет управлять рисками при обращении с отходами производства и потребления;	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный

	отходами производства и потребления;		рабочих программах	в рабочих программах
	владеть навыками обоснования и оценки эффективности мероприятий при внедрении HSE-менеджмента на производстве.	владеет навыками обоснования и оценки эффективности мероприятий при внедрении HSE-менеджмента на производстве.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 3 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать основные принципы HSE-менеджмента;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь применять основные принципы HSE-менеджмента в профессиональной деятельности;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками использования принципов HSE-менеджмента	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	знать основные методы управления рисками при обращении с отходами производства и потребления	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь обосновывать принимаемые решения в чрезвычайных ситуациях для минимизации экологических рисков;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продemonстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	владеть навыками расчетов ущерба негативных последствий при обращении с отходами.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	знать основные стандарты, правовые и нормативные основы HSE-менеджмента;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь управлять рисками при обращении с отходами производства и потребления;	Решение стандартных задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками обоснования и оценки эффективности мероприятий при внедрении HSE-менеджмента на производстве.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Кто вправе запрашивать необходимую информацию у организаций, осуществляющих деятельность в области обращения с твердыми коммунальными отходами?

Только Федеральные органы исполнительной власти в пределах своих полномочий.

Только органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своих полномочий.

Только органы местного самоуправления поселений, городских округов в пределах своих полномочий.

*Все перечисленные органы.

2. Какое страхование может осуществляться в Российской Федерации в целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков?

*Обязательное государственное экологическое страхование.

Только добровольное экологическое страхование.

Добровольное государственное экологическое страхование для всех предприятий независимо от видов собственности и масштабов.

3. Как называется аудит, проводимый в одной проверяемой организации двумя и более проверяющими организациями?

Внутренний аудит.
Внешний аудит.
Комплексный аудит.
*Совместный аудит.

4. Какое определение соответствует понятию "токсичные отходы" согласно ГОСТ 30772-2001?

Отходы химических производств или их продукция, сырье в виде химических веществ или их смесей, инертные либо опасные для здоровья человека и окружающей среды.

*Отходы, содержащие вещества, которые в случае попадания в окружающую среду представляют или могут представить угрозу для человека в результате биоаккумуляции и (или) токсичного воздействия на биотические системы.

Отходы, смеси отходов, содержащие химические вещества, способные к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает взрыв.

Отходы, содержащие химические вещества, не горючие сами по себе, но за счет выделения кислорода способные вызвать воспламенение других материалов.

5. В каком случае разрешается оформлять акт экологической проверки в форме электронного документа?

*При наличии согласия проверяемого лица, с усиленной квалифицированной электронной подписью лица, составившего акт на электронном документе, и при способе доставки, обеспечивающем подтверждение получения указанного документа.

При отказе проверяемого лица дать расписку об ознакомлении либо об отказе в ознакомлении с актом проверки.

Ни в каком случае.

При передаче акта лично проверяемому лицу.

6. С какой периодичностью необходимо производить анализы проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения ТКО и представляющих большую опасность?

*Ежеквартально.

Ежегодно.

Ежемесячно.

Ежедекадно.

7. Какой документ составляется должностными лицами органа государственного контроля (надзора) по результатам экологической проверки?

Протокол.

Предписание.

*Акт.

Распоряжение.

8. Какой из видов надзора не относится к государственному надзору за деятельностью в области обращения с отходами?

Федеральный государственный пожарный надзор при обращении с отходами.

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор при обращении с отходами.

*Федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства при обращении с отходами.

Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности при обращении с отходами.

9. Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду — это определение

*Экологической экспертизы

Экологического аудита

Экологического мониторинга

Производственного экологического контроля

10. Что является инструментом для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления?

Государственный кадастр отходов

*Форма федерального статистического наблюдения N 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления".

Федеральный классификационный каталог отходов.

Государственный реестр объектов размещения отходов.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Кто несет ответственность за допуск работников к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению, обезвреживанию отходов I — IV классов опасности?

Руководитель организации.

*Соответствующее должностное лицо организации.

Технический руководитель организации.

Специалист по охране труда.

2. Что является результатом биотестирования согласно ГОСТ Р 54496-2011?

*Определение токсичности водных растворов и вытяжек исследуемых образцов.

Определение изменения по гидробиологическим показателям качества исследуемого объекта.

Определение изменения физических и водно-физических свойств почв.

Определение соотношения органических веществ к неорганическим в пробе.

3. Какие действия государственных инспекторов при проведении государственного экологического надзора (экологической проверки) являются неправомерными?

Запрос и получение на основании мотивированных письменных запросов органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информации и документов, необходимых в ходе проведения проверки.

Предъявление в установленном законодательством Российской Федерации порядке исков о возмещении вреда, причиненного окружающей среде и ее компонентам вследствие нарушений обязательных требований.

Составление протоколов об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассмотрение дела об указанных административных правонарушениях и принятие мер по предотвращению таких нарушений.

*Самостоятельное решение вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений, связанных с нарушениями законодательства в области охраны окружающей среды.

4. Какое определение соответствует понятию "опасность отходов"? Свойства любого вещества, негативно влияющего на качество окружающей природной среды и здоровье человека.

*Измеряемые и документируемые свойства отхода, обуславливающие возможность того, что в определенных условиях содержащиеся в составе отходов вещества, обладающие одним из опасных свойств, представляют непосредственную или потенциальную опасность для здоровья людей и окружающей и природной среды как самостоятельно, так и при вступлении в контакт с другими веществами и отходами.

Установленная инструментально или гипотетически опасность, создаваемая некоторыми видами отходов.

Показатель, позволяющий свести комплексную экологическую ситуацию к одному или нескольким числовым значениям.

5. Какие критерии применяются для установления класса опасности отхода?

Только степень опасности отхода для окружающей среды.

Только кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

*Степень опасности отхода для окружающей среды либо кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

Значение удельных показателей для данного отхода.

6. Какое определение соответствует понятию "обоснование экологическое" согласно Приказу N 539 "Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности"?

Установленная величина использования природных ресурсов или техногенного воздействия на экосистемы и отдельные ее компоненты, при

которой функционально - структурные характеристики экосистем не выходят за пределы естественных изменений.

*Совокупность доводов (доказательств) и научных прогнозов, позволяющих оценить экологическую опасность намечаемой хозяйственной и иной деятельности для экосистем (природных территориальных комплексов) и человека.

Деятельность, связанная с образованием, учетом, перемещением (включая трансграничное), обезвреживанием, размещением отходов в окружающей среде (хранением, захоронением) и их использованием.

Вероятность ухудшения показателей качества природной среды (состояний, процессов) под влиянием природных и техногенных факторов, представляющих угрозу экосистемам и человеку.

7. Как осуществляется контроль за выполнением лицензионных требований по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности?

Проведением плановых проверок лицензиата.

Проведением проверок комиссией, в состав которой включаются должностные лица территориального органа Ростехнадзора.

*Проведением внеплановых выездных проверок Росприроднадзором.

8. Как осуществляется компенсация вреда окружающей среде, причиненной нарушением законодательства в области охраны окружающей среды?

Только добровольно.

Только по решению арбитражного суда.

По решению администрации субъекта Российской Федерации, на территории которого был причинен вред окружающей среде.

*Добровольно либо по решению суда или арбитражного суда.

9. Какой срок установлен для проведения экологических проверок (документарной и выездной) при осуществлении государственного контроля (надзора)?

*Не более 20 рабочих дней.

Не более 30 рабочих дней.

Не более 45 рабочих дней.

Не более 60 рабочих дней.

10. Верно ли утверждение: «Существует 4 класса опасности отходов»?

Да

*Нет

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. HSE-менеджмент это

*комплексная система, которая включает в себя разработку и внедрение политик, процедур, практик и систем управления, направленных на обеспечение безопасности, защиту здоровья работников, а также на минимизацию рисков и негативного воздействия на окружающую среду

*комплексное направление, объединяющее в себе вопросы управления охраной труда, промышленной и экологической безопасностью предприятий

и организации

система управления охраной труда на производстве

2. Являются ли политика в области HSE, процедуры и инструкции по безопасности документами системы HSE-менеджмента в организации?

*Да

Нет

3. Каковы основные этапы цикла управления системой HSE менеджмента?

*а) Планирование, выполнение, проверка и действие (PDCA)

б) Анализ, разработка, мониторинг и контроль (ADMC)

с) Инвентаризация, оптимизация, стандартизация и совершенствование (IOSS)

4. Какие существуют подходы в управлении?

*Системный

Риск-ориентированный

Математический

*Ситуационный

Комплексный

5. Какая нефтегазовая компания считается лидером в области HSE?

Газпром

BP

Exxon

Mobil

*Shell

6. Как называется аудит, который проводится самой организацией или от ее имени?

*Внутренний аудит.

Внешний аудит.

Комплексный аудит.

Совместный аудит.

7. Верно ли утверждение: "Состав материалов по обоснованию лицензий на комплексное природопользование включает только обоснование на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух"?

Верно.

*Неверно.

8. Какой из принципов используется при проведении аудита?

Субъективность.

*Риск-ориентированный подход.

Обеспечение общедоступности результатов аудита.

Одностороннее рассмотрение законодательных требований.

9. В какой срок региональный оператор по обращению с отходами извещает потенциальных потребителей о необходимости заключения договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами?

В течение 15 рабочих дней со дня заключения соглашения.

*В течение 1 месяца со дня заключения соглашения.

В течение 45 дней со дня заключения соглашения.

В течение 2 месяцев со дня заключения соглашения.

10. Какие требования предъявляются к выбору технологии при обработке, утилизации и обезвреживании твердых коммунальных отходов?

*Приоритетными являются технологии, обеспечивающие получение конечного продукта, доступного для применения в других технологических процессах в качестве исходного сырья или добавки к основному сырью.

Приоритетными являются технологии ручной сортировки твердых коммунальных отходов.

Необходимо обеспечить захоронение отходов I и II классов опасности в общем составе твердых коммунальных отходов.

Необходимо организовать захоронение всех образованных твердых коммунальных отходов.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к зачету с оценкой

1. HSE менеджмент. Этапы развития HSE менеджмента. 2. Для чего организации внедрять HSE менеджмент? 3. Какие принципы применяются в HSE менеджменте? 4. Ключевые элементы HSE менеджмента. 5. Основные системы документации в США. 6. Закон об экологической политике (NEPA). 7. Что такое REACH? 8. Назовите основные стандарты в области HSE-менеджмента, установленные Международной организацией по стандартизации (ISO). 9. Составление эффективного рабочего плана согласно ISO 45001. 10. Назовите основные элементы EMS. 11. Назовите основные нормативно-правовые акты в России, которые устанавливают требования к оценке условий труда, обеспечению безопасности, а также к контролю за соблюдением требований в данной области. 12. Что определяет и регулирует Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности»? 13. Назовите основные подзаконные нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности. 14. Основные документы в системе HSE-менеджмента. 15. Документация по охране труда на предприятии. 16. Документация по предприятию. промышленной безопасности на 17. Документация по экологической безопасности. 18. Перечислите основные различия формальной и неформальной организации 19. Методы управления. 20. Инструкция специалиста по охране труда. 21. Инструктажи по охране труда. 22. Инструменты воздействия, которые работодатель имеет право применять за ненадлежащее выполнение должностных обязанностей специалистом по охране труда. 23. Культура безопасности. История формирования. 24. Факторы, влияющие безопасности. на формирование культуры 25. Опишите модель «Лестница культуры безопасности». 26. Команда. Принципы работы команды? 27. Как происходит образование команды? 28. В чем различия подходов к HSE-менеджменту в России и на Западе? 29. Какие виды деятельности включает в себя Система управления в сфере ОТ, ПБ и ООС &

Социальная деятельность в компании Shell? 30. Опишите Модель оценки рисков контракта по HSE компании ExxonMobil. 31. Какие сферы деятельности включает в себя Единая система управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» (ЕСУПБ)? 32. Что должен знать HSE-специалист (специалист ПО ПБ, ОТ и ООС). 33. Мероприятия для подготовки и реагирования на возможные аварийные ситуации. 34. Классификация ЧС. 35. Основные причины техногенных ЧС. 36. «План действий по предупреждению и ликвидации ЧС». Определение. Содержание. Разработка. 37. Действия населения при объявлении ЧС. 38. Факторы производственной среды. 39. Показатели травматизма. 40. Какие основные нормативно-правовые акты регулируют СОУТ? 41. Права и обязанности работника в связи с проведением специальной оценки условий труда. 42. Классы условий труда. 43. Надзор и контроль в области охраны труда. 44. Принципы безопасности жизнедеятельности. 45. Методы обеспечения безопасности. 46. Основные причины пожаров на предприятиях. 47. Нормативно-правовое регулирование в области пожарной безопасности. 48. Требования пожарной безопасности. 49. Перечислите меры противопожарной защиты. 50. Категории помещений по пожарной безопасности. 51. Обращение с отходами производства и потребления и возможные негативные последствия. 52. Что подразумевают под опасностями при управлении твердыми коммунальными отходами (ТКО)? 53. В чем разница между опасностями и угрозами в сфере обращения с отходами производства и потребления? 54. Какого рода опасности существуют в сфере производства в рамках циклической экономики? 55. Хозяйственный риск: понятие и классификация. 56. Неопределенность: понятие и виды. 57. Неопределенность и риск. Взаимосвязь между понятиями. 58. Ущерб от негативных последствий. 59. Риск как мера возможного ущерба негативных последствий. 60. Общая характеристика отраслевых рисков при управлении отходами производства и потребления. 61. Опасные природные явления в литосфере и экологические риски. 62. Какие существуют факторы экологических рисков? 63. Опасные природные явления в гидросфере и экологические риски. 64. Опасные природные явления в атмосфере и экологические риски. 65. Какого рода экологические опасности являются источниками экологических рисков? 66. Природно-техническая система (ПТС) как основа хозяйственной деятельности при обращении с отходами. 67. Функции природно-технической системы (ПТС) при оценке опасностей и угроз в области обращения с отходами. 68. Объекты, субъекты и характерные черты энвиронментальных рисков. 69. Источники энвиронментальных рисков в ПТС при обращении с отходами. 70. Методы оценки энвиронментальных рисков в ПТС при обращении с отходами. 71. Управление энвиронментальными рисками в ПТС при обращении с отходами. 72. Риск как источник прибыли в сфере обращения с отходами производства и потребления. 73. Риск и доходность при управлении отходами производства и потребления в циклической экономике. 74. Какие существуют факторы риска? 75. Система рисков в хозяйственной деятельности управления твердыми коммунальными отходами (ТКО). 76.

Классификация рисков в производственной сфере. 77. Требования экологической безопасности на производстве в сфере переработки отходов. 78. Какие существуют общие требования экологической безопасности на производстве в сфере переработки отходов? 79. Методы оценки экологических рисков при управлении отходами производства и потребления. 80. Управление экологическими рисками при обращении с отходами производства и потребления. 81. Факторы внутренней среды в рискованной деятельности организации при обращении с отходами. 82. Техногенные риски, их классификация и характеристика. 83. Среда прямого воздействия на предприятие в сфере обращения с отходами производства и потребления. 84. Среда косвенного воздействия на предприятие в сфере обращения с отходами производства и потребления. 85. Идентификация и анализ техногенных рисков в природно-технической системе при управлении отходами. 86. Методы выявления техногенных рисков при управлении отходами: сущность и характеристика. 87. Качественный анализ хозяйственных рисков при обращении с отходами. 88. Количественный анализ хозяйственных рисков при обращении с отходами. 89. Зоны различного рода рисков в природно-технических системах при обращении с отходами. 90. Методы оценки техногенных рисков в системе обращения с промышленными отходами. 91. Методы оценки техногенных рисков в системе обращения с твердыми коммунальными отходами. 92. Факторы внешней среды в управлении техногенным риском. 93. Методы управления техногенными рисками при обращении с отходами производства и потребления. 94. Построение кривой риска предприятия по переработке отходов. 95. Пороговые значения различного рода рисков. 96. Показатели степени риска предприятий. 97. Экономико-статистические методы оценки риска. 98. Метод экспертных оценок анализа техногенных рисков. 99. Объекты, субъекты и характерные черты техногенных рисков. 100. Управление техногенными рисками в экономике замкнутого цикла при управлении отходами. 101. Этапы управления техногенными рисками в экономике замкнутого цикла при управлении отходами. 102. Какие существуют методы управления техногенными рисками? 103. Основные правила менеджмента риска в сфере обращения с отходами. 104. Методы уклонения от риска при обращении с отходами. 105. Методы компенсации риска при обращении с отходами. 106. Методы финансирования рисков (покрытия убытков) при обращении с отходами. 107. Принятие решения о выборе метода управления риском в системе обращения с отходами. 108. Покрытие убытков на основе страхования в сфере управления отходами производства и потребления. 109. Основные элементы эффективной системы управления рисками на предприятии по переработке отходов. 110. Организационная структура системы управления рисками на предприятии сферы обращения с отходами. 111. Этапы разработки программы управления рисками на предприятиях по переработке отходов. 112. Этапы реализации программы управления рисками на предприятиях по переработке отходов. 113. Оценка риска и выбор управленческих решений в системе управления отходами производства и потребления. 114.

Экономические критерии оценки эффективности управления риском на предприятиях по переработке отходов.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

При проведении зачета с оценкой в билете три вопроса, два из них по лекционному материалу и одна задача.

Критерии оценки.

«Отлично» - ответы на вопросы четкие и полные.

«Хорошо» - ответы не достаточно полные.

«Удовлетворительно» - ответы не достаточно четкие и полные или не решена задача.

«Неудовлетворительно» - нет ответа ни на один вопрос.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основы HSE-менеджмента.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование.
2	Управление в системе HSE менеджмента.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, контрольная работа.
3	Промышленная и экологическая безопасность при использовании HSE- менеджмента	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, контрольная работа.
4	Управление рисками при обращении с отходами производства и потребления.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольная работа.
5	Безопасное обращение с отходами I-V класса опасности.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Контрольная работа.
6	HSE-менеджмент в России.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Защита реферата.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Дубровский, А. В. Геоинформационные системы в управлении отходами производства и потребления : учебно-методическое пособие / А. В. Дубровский. — Новосибирск : СГУГиТ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-907711-18-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393653>

2. Документационное обеспечение в области техносферной безопасности : учебное пособие / составитель В. М. Пестов. — Чита : ЗабГУ, 2023. — 226 с. — ISBN 978-5-9293-3216-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438221>

3. Вдовина, Т. Н. Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами : учебное пособие / Т. Н. Вдовина. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 99 с. — ISBN 978-5-8149-3689-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421487>

4. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246212>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное ПО

WIN HOME 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR

Свободное ПО

LibreOffice

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

<https://cchgeu.ru/>

<https://old.education.cchgeu.ru/> Образовательный портал ВГТУ

<https://www.govvrn.ru/> - Воронежская область, официальный портал органов власти

<http://www.mchs.gov.ru/> - сайт Министерства Российской

Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

<http://www.gks.ru/> - сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата.

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

**Современные профессиональные базы данных
Охрана труда в России**

Адрес ресурса: <https://ohranatruda.ru/>

Ростехнадзор

Адрес ресурса: <http://www.gosnadzor.ru/>

Техдок.ру

Адрес ресурса: <https://www.tehdoc.ru/>

Техэксперт: промышленная безопасность

Адрес ресурса: https://cntd.ru/products/promishlennaya_bezопасnost#home

Институт природообустройства имени Костякова

Адрес ресурса: <http://ieek.timacad.ru/>

Министерство природных ресурсов и экологии РФ

Адрес ресурса: <http://www.mnr.gov.ru/>

Росприроднадзор

Адрес ресурса: <https://rpn.gov.ru/>

Природа России

Адрес ресурса: <http://www.priroda.ru/>

**9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Аудитории для проведения лекционных и практических занятий (6259),
оборудование для аудиовизуальных средств обучения: компьютер,
мультимедийный проектор, экран.

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «HSE-менеджмент» читаются лекции, проводятся
практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых
излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не
нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических
навыков расчета показателей травматизма на предприятии, соблюдения
санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха,
расчёта предотвращённого эколого-экономического ущерба водным
ресурсам. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо

	сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--