МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра социально-экономических дисциплин и техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
_____ Панайотов К.К.
(подпись)
«21» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

По дисциплине Обеспечение производственной и экологической безопасности
(название дисциплины по учебному плану)

По направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность
(код, название без кавычек)

Профиль подготовки Защита в чрезвычайных ситуациях

Подписано цифровой подписью: Панайотов Константин Константинович
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 10 Март 2025 г. 15:52:50
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Федеральное казначейство

Краснодон 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение производственной и экологической безопасности» по направлению подготовки 20.03.01Техносферная безопасность, профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях» – 19 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение производственной и экологической безопасности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25»мая 2020 года № 680.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):
ст. преп. Куриная Н.В.

(ученая степень, ученое звание, должность фамилия, инициалы)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры социально-экономических дисциплин и техносферной безопасности «16» марта 2023 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой _____ Черная А.М.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета «20» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____ Замота О.Н.

© Куриная Н.В., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ» КФИиМ (филиал), 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1.Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Обеспечение производственной и экологической безопасности» является формирование профессиональной культуры производственной и экологической безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения производственной и экологической безопасности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы производственной и экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются: изучение методов идентификации источников негативных воздействий на человека и окружающую среду; обучение методам определения уровней производственной экологической опасности на объектах; формирование навыков разработки современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; получение опыта участия в проектных работах в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий; овладение методиками контроля и обеспечения производственной и экологической безопасность на рабочих местах.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Обеспечение производственной и экологической безопасности» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана. Дисциплина нацелена на формирование у студентов знаний, умений и навыков в области создания, эксплуатации и обслуживания современных средств обеспечения производственной и экологической безопасности, защиты человека и окружающей среды от техногенных и антропогенных воздействий, выработку способностей к выполнению экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности для проведения мониторинга и экспертизы экологической безопасности технических проектов, производств, направленной на снижение негативного воздействия на человека и окружающую среду.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Ноксология», «Безопасность жизнедеятельности».

Курс «Обеспечение производственной и экологической безопасности» является необходимой основой для освоения универсальной компетенции по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Служит основой для изучения следующих дисциплин: «Опасные природные и техногенные процессы», «Надежность технических систем и техногенный риск». Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной-деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	**УК-8.1.** Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности	**знать:** глобальные и региональные экологические проблемы, способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности; принципы организации производственных процессов по условиям безопасности; виды, назначения защитных устройств для производ-

чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		ственного оборудования; особенности осуществления требований промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасных производственных объектов; **уметь:** ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания, прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; оценивать опасность технологий промышленных и потенциально опасных производственных процессов; проводить оценку безопасности используемых средств, приспособлений для работающих на производственном оборудовании, об особенностях эксплуатации опасных производственных объектов разных типов; **владеть:** навыками обобщения накопленных сведений в производственной и экологической деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов (зач. ед.)**		
	Очная форма	**Очно-заочная форма**	**Заочная форма**
Объем учебной дисциплины (всего)	**-**	**-**	**108 (3 зач. ед)**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) **в том числе:**	**-**	**-**	**12**
Лекции	-	-	6
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	-	-	6
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	**-**	**-**	**96**
Форма аттестации	-	-	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Основные понятия, термины и определения в области производственной безопасности. Понятие об опасности. Виды опасностей в техносфере, их характеристика. Источники аварий и катастроф в техносфере. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Методы защиты персонала. Производственный травматизм и аварийность.

Тема 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Опасная зона производственного оборудования, надежность производственного оборудования, степень риска его эксплуатации, влияние планово- предупредительного ремонта оборудования на его безопасность. Общие требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию. Требования к системе управления, средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам.

Тема 3. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.

Понятие о производственных процессах, их классификация, основные направления создания безопасных производственных процессов. Общие требования безопасности производственных процессов. Безопасность производств на стадии проектирования. Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям и к территории предприятия.

Тема 4. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Принципы промышленной безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности. Категорирование и классификация производственных объектов как мера безопасности. Опасные производственные объекты и их идентификация и регистрация. Экспертиза промышленной безопасности.

Тема 5. ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ.

Понятие об идентификации вредных и опасных производственных факторов. Шум и вибрация. Основные параметры, действие на организм человека, нормирование на рабочих местах. Методы защиты от действия шума и вибрации. Механические опасности и защита от них. Источники и причины механических опасностей.

Тема 6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЕЕ СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ.

Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды.

Тема 7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК СИСТЕМА.

Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Загрязнение окружающей природной среды. Виды загрязнений. Естественные и антропогенные источники загрязнения. Охрана компонентов среды. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.

Тема 8. ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ.

Современное природопользование и глобальные экологические проблемы. Экологические кризисы и катастрофы. Формирование информации о качестве компонентов окружающей среды. Основные тенденции изменений окружающей среды.

Тема 9. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ.

Методы, формы, функции управления экологической безопасность. Структура системы управления экологической безопасностью. Инструменты управления: введение экологического законодательства, установление стандартов, ОВОС, Экологическая экспертиза, Экологическое лицензирование, Экологическая сертификация соответствия. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Теоретические основы производственной безопасности.	-	-	**1**
2	Безопасность производственного оборудования.	-	-	**1**
3	Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности.			**1**
4	Экологическая безопасность, ее сущность и содержание.			**1**
5	Глобальные экологические проблемы.			**1**
6	Управление экологической безопасностью.			**1**
Итого:			-	**6**

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Теоретические основы производственной безопасности.	-	-	**1**
2	Безопасность производственного оборудования.	-	-	**1**
3	Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности.	-	-	**1**
4	Экологическая безопасность, ее сущность и содержание.	-	-	**1**
5	Глобальные экологические проблемы.	-	-	**1**
6	Управление экологической безопасностью.	-	-	**1**
Итого:		-	-	**6**

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Теоретические основы производственной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на пред-	-	-	10

		ставленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
2	Безопасность производственного оборудования.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	10
3.	Безопасность производственных процессов**.**	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	11
4.	Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	10
5.	Опасные и вредные производственные факторы.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	11
6.	Экологическая безопасность, ее сущность и содержание.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	11
7.	Охрана окружающей среды как система.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	11
8.	Глобальные эколо-	Подготовка к практическим	-	-	11

	гические проблемы.	занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
9.	Управление экологической безопасностью.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научно-технической информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	-	-	11
Итого:			**-**	**-**	**96**

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены .

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);
- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;
- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых совре-

менных средств обучения.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Пачурин, Г. В. Производственная безопасность : учебное пособие / Г. В. Пачурин, А. А. Филиппов, Т. И. Курагина ; под общ. ред. Г. В. Пачурина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 144 с. - ISBN 978-5-9729-0980-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902686

2. Тимофеева, С. С. Производственная безопасность. Практикум : учебное пособие / С.С. Тимофеева, С.А. Миронова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 581 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1229012. - ISBN 978-5-16-016764-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229012

3. Производственная безопасность: основы производственной безопасности : практикум / Н. О. Каледина, В. А. Малашкина, О. В. Скопинцева [и др.]. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2017. - 76 с. - ISBN 978-5-906846-27-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1230111

4. Акинин Н.И. Экологическая безопасность. Принципы, технические решения, нормативно-правовая база : учебное пособие / Н.И. Акинин. - 3-е изд. перераб. и доп. - Долгопрудный : Издательский Дом «Интеллект», 2019. - 288 с. - ISBN 978-5-9I559-262-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086301.

5. Катин В.Д. Теоретические и практические основы промышленной и экологической безопасности : учебное пособие / В.Д. Катин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 164 с. - ISBN 978-5-9729-1067-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902688.

б) дополнительная литература:

1. Правдин, Б. А. Производственная безопасность оборудования и высокотемпературных технологических процессов : учебное пособие / Б. А. Правдин, Е. Е. Минликаева, Н. В. Якшина ; Мин-во науки и высшего образования РФ. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2020. - 76 с. - ISBN 978-5-7996-3124-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1960917

2. Миндрин, В. И. Сборник задач по производственной безопасности : учебное пособие / В. И. Миндрин, Г. В. Пачурин, А. А. Филиппов, М. Н. Ребрушкин ; под общ. ред. Г. В. Пачурина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-9729-1018-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902687

3. Газизова, О. В. Экологическая безопасность : учебное пособие / О. В. Газизова, А. Р. Галеева, А. В. Сафина. - Казань : КНИТУ, 2019. - 116 с. - ISBN 978-5-7882-2708-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903887

4. Селедец В.П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования : учебное пособие / В.П. Селедец. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 311 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-765-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2120763

5. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1859851. - ISBN 978-5-16-017517-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859851

6. Волосникова, Г. А. Охрана окружающей среды при проектировании производственных объектов : учебное пособие / Г. А. Волосникова, А. А. Черенцова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9729-0535-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836477

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – http://минобрнауки.рф/

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – http://obrnadzor.gov.ru/

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования –

http://fgosvo.ru

Федеральный портал «Российское образование» – http://www.edu.ru/

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – http://window.edu.ru/

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru/

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» –https://www.studmed.ru

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – http://biblio.dahluniver.ru/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Обеспечение производственной и экологической безопасности» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, …) и т.п.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук, …), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы, …).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	**Бесплатное программное обеспечение**	**Ссылки**
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator

Аудиоплейер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Обеспечение производственной и экологической безопасности»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**Пороговый**	**знать:** глобальные и региональные экологические проблемы, способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности; принципы организации производственных процессов по условиям безопасности; виды, назначения защитных устройств для производственного оборудования; особенности осуществления требований промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;
Основной		**Базовый**	**уметь:** ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания, прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; оценивать опасность технологий промышленных и потенциально опасных производственных процессов; проводить оценку безопасности используемых средств, приспособлений для работающих на производственном оборудовании, об особенностях эксплуатации опасных производственных объектов разных типов;
Заключительный		**Высокий**	**владеть:** навыками обобщения накопленных сведений в производственной и экологической деятельности.

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	**УК-8**	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	**УК-8.1** Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности.	**Тема 1.** Теоретические основы производственной безопасности. **Тема 2.** Безопасность производственного оборудования. **Тема 3.** Безопасность производственных процессов**.** **Тема 4.** Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности. **Тема 5.** Опасные и вредные производственные факторы. **Тема 6.** Экологическая безопасность, ее сущность и содержание. **Тема 7.** Охрана окружающей среды как система. **Тема 8.** Глобальные экологические проблемы. **Тема 9.** Управление экологической безопасностью.	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	**УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	**УК-8.1.** Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности.	**знать:** глобальные и региональные экологические проблемы, способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности; принципы организации производственных процессов по условиям безопасности; виды, назначения защитных устройств для производственного оборудования; особенности осуществления требований промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасных производственных объектов; **уметь:** ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания, прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути её предотвращения; оценивать опасность технологий промышленных и потенциально опасных производственных процессов; проводить оценку безопасности используемых средств, приспособлений для работающих на производственном оборудовании, об особенностях эксплуатации опасных производственных объектов разных типов; **владеть:** навыками обобщения накопленных сведений в производственной и экологической деятельности.	**Тема 1.** Теоретические основы производственной безопасности. **Тема 2.** Безопасность производственного оборудования. **Тема 3.** Безопасность производственных процессов. **Тема 4.** Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности. **Тема 5.** Опасные и вредные производственные факторы. **Тема 6.** Экологическая безопасность, ее сущность и содержание. **Тема 7.** Охрана окружающей среды как система. **Тема 8.** Глобальные экологические проблемы. **Тема 9.** Управление экологической безопасностью.	Собеседование (устный или письменный опрос), доклад, реферат,теоретические вопросы к экзамену.

Перечень вопросов (для проведения собеседования (устный или письменный опрос))

1. Понятия «опасность» и «угроза». Определение. Основные отличия. Основные источники возникновения?
2. Субъекты и объекты производственной безопасности. Уровни построения системы безопасности?

3. Охарактеризуйте основные элементы теории риска?
4. Каковы основные задачи руководителей в обеспечении производственной безопасности?
5. Какова структура подразделений, отвечающих за производственную безопасность?
6. Что такое производственная безопасность предприятия?
7. Раскройте экономическую сущность понятия «производственная безопасность организации»?
8. Охарактеризуйте этапы мониторинга производственных объектов как объектов экономического риска?
9. Перечислите основные состояния производственной безопасности предприятия?
10. Охарактеризуйте основные угрозы производственной безопасности организаций
11. В чем заключается управление производственной безопасностью?
12. В рамках каких сфер деятельности предприятия проводится индикативная оценка уровня производственной безопасности?
13. Какие показатели используются для индикативной оценки производственной безопасности коммерческих и некоммерческих организаций
14. На какие категории подразделяются индикаторы системы производственной безопасности в зависимости от этапа мониторинга и объекта исследования
15. Система экологической безопасности.
16. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
17. Общая концепция экологической безопасности.
18. Принципы экологической безопасности.
19. Глобальные экологические проблемы человечества.
20. Экологические кризисы и катастрофы.
21. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.
22. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
23. Основные факторы экологической опасности.
24. Источники и последствия экологической опасности.
25. Основные принципы и методы обеспечения экологической безопасности.
26. Общие сведения о взаимодействии человека с окружающей его производственной средой.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству собеседование (устный или письменный опрос)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3	собеседование (устный или письменный опрос) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы докладов:

1. Основные процедуры производственного контроля работников.
2. Кадровая безопасность организации. Понятие, сущность и роль в системе производственной безопасности организации.
3. Производственная безопасность организации. Понятие и основные принципы обеспечения.
4. Система подготовки кадров в области производственной безопасности. Цели и задачи развития.
5. Основные факторы экологической опасности.
6. Источники и последствия экологической опасности.
7. Основные принципы и методы обеспечения экологической безопасности.
8. Перечислите экологические проблемы крупных городов.
9. Характеристика атмосферных выбросов крупного города.
10. Охарактеризуйте сочетанное влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на городское население.
11. Экологическая безопасность: основные принципы.
12. Понятие безопасной окружающей среды.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад представлен на высоком уровне, если обучающий при подготовке доклада использовал монографическую и специальную литературу, продемонстрировал творческий подход к написанию и выступлению, уверенно отвечает на вопросы аудитории.
4	Доклад представлен на среднем уровне, если обучающий при подготовке доклада использовал монографическую и специальную литературу, продемонстрировал творческий подход к написанию и выступлению, но затрудняется ответить на дополнительные вопросы.
3	Доклад представлен на низком уровне, если обучающий владеет поверхностными теоретическими знаниями;
2	Доклад представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Темы рефератов:

1. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох.
2. Экологическая безопасность и экологические риски.
3. Экологическая безопасность человека в экосистеме.
4. Экологическая безопасность и глобальные экологические проблемы.
5. Преступления против экологической безопасности и природной среды.
7. Экология города: проблемы и пути их разрешения.
8. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды.
9. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
10. Актуальные проблемы взаимодействия общества и окружающей природной.
11. Правовые аспекты экологической безопасности на объектах теплоэнергетики.
12. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
13. Перспективы перехода России на модель устойчивого развития.
14. Охрана животного мира. Заповедники: сущность и предназначение.
15. Управление экологической безопасностью на уровне региона.
16. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
17. Законодательное управление природоохранной деятельностью.

18. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
19. Мониторинг окружающей среды.
20. Органы управления природопользованием, охраной окружающей среды и экологической безопасность в России.
21. Влияние человека на окружающую среду.
22. Во власти мусора. Проблемы переработки отходов производства и потребления в России и за рубежом.
23. Экологическая безопасность человека, биосферы и промышленных объектов в условиях техногенных чрезвычайных ситуаций и аварий.
24. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
25. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве.
26. Система стандартов безопасности труда.
27. Система управления безопасностью труда в РФ.
28. Система контроля и надзора за безопасностью труда.
29. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов.
30. Сущность и функции безопасных методов работы.
31. Принципы и методы обеспечения производственной безопасности.
32. Производственная безопасность в условиях новых технологий.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы

1. Понятия «опасность» и «угроза». Определение. Основные отличия. Основные источники возникновения?
2. Основные документы, регулирующие производственную безопасность личности?
3. Источники опасности естественно-природного происхождения?
4. Объект, субъект и предмет производственной безопасности личности?
5. Источники опасности техногенного происхождения.
6. Основные задачи и меры по обеспечению производственной безопасности личности?
7. Источники опасности социального происхождения.
8. Производственная безопасность предприятия. Цели и задачи обеспечения?

9. Субъекты и объекты производственной безопасности.
10. Уровни построения системы производственной безопасности?
11. Производственная безопасность организации.
12. Понятие и основные принципы обеспечения?
13. Принципы и направления обеспечения производственной безопасности организации?
14. Функциональные составляющие производственной безопасности организации?
15. Кадровая безопасность организации. Понятие, сущность и роль в системе производственной безопасности организации?
16. Механизм обеспечения производственной безопасности предприятия?
17. Методики оценки уровня производственной безопасности?
18. Стратегия развития экологической безопасности России?
19. Энергетическая безопасность предприятия?
20. Основные сегменты неформальной экономики?
21. Угрозы производственной безопасности?
22. Система экологической безопасности.
23. Понятие о системе экологической безопасности обеспечивающей минимальный уровень неблагоприятных воздействий на жизнедеятельность и здоровье людей.
24. Общая концепция экологической безопасности.
25. Принципы экологической безопасности.
26. Особенности организации природно-хозяйственных экосистем.
27. Экологическая оценка объектов экологической безопасности, их параметры.
28. Механизм обеспечения экологической безопасности.
29. Концепция экологических кризисов. Классификация экологических кризисов.
30. Промышленное загрязнение и инженерная защита биосферы.
31. Оценка воздействия на окружающую среду.
32. Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и

	навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

– создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

– создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;

– применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

– применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

– применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

– увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

– продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

– продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

– продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)