

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УРиР
Смолянинова Ю.В.
« 01 » 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ОХРАНА ТРУДА.**

Квалификация (степень) выпускника - _____

Форма обучения Заочная с применением дистанционных технологий
(очная, очно-заочная и др.)

Подразделение Центр дополнительного образования и профессионального
обучение

Кафедра-разработчик рабочей программы БЖД, ЭиХ
(название)

Семестр	Трудоём- кость общая час	Контактная работа				СРС, час.	Форма промежуто чной аттестации (экз./зачет)
		Трудоёмкость контактной работы, час	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Стажиро вка, час.		
	256	94	47	47	0	162	экзамен
Итого	256	94	47	47	0	162	экзамен

Ковров

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения программы переподготовки
2. Место дисциплины в структуре ООП ВО
3. Структура и содержание программы переподготовки
4. Формы контроля освоения программы переподготовки
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы переподготовки
6. Материально-техническое обеспечение программы переподготовки

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
Приложение 2. Оценочные средства и методики их применения

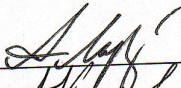
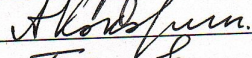
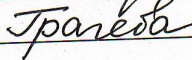
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России № 680 от 25.05.2020г., и Профстандарта: 40.054 Специалист в области охраны труда

Программу составили:

Ларионов А.С., к. т. н.

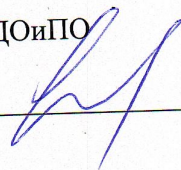
Кокорин А.М., к. б. н., доцент

Грачева И.В., к. г. н.

Программа одобрена Центром ДОиПО

Руководитель Центра ДОиПО



Можегова Ю.Н., к.т.н., доцент

Дополнительная профессиональная программа – программа профессиональной переподготовки «Техносферная безопасность. Охрана труда» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Методическими рекомендациями Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/105вн по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, писем Минобрнауки от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании», от 07.05.2014 № АК-1261/06 «Об особенностях законодательного и нормативного обеспечения в сфере ДПО», от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»), Методическими рекомендациями по разработке дополнительных образовательных программ, реализуемых в образовательных организациях высшего образования.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность» утвержден приказом Минобрнауки России № 680 от 25.05.2020г. (зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020г., регистрационный номер 58837).

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования

(РО):

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

на уровне представлений:

1. Основные опасности и характер воздействия на персонал объектов экономики и население чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
2. Нормирование уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

на уровне воспроизведения:

3. Основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности.
4. Нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды.

на уровне понимания:

5. Систему управления охраной труда (СУОТ) на предприятии.

Уметь:

теоретически:

1. Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.
2. Применять действующие нормативные правовые акты для решения задач по обеспечению функционирования системы управления охраной труда.
3. Применять приемы первой помощи и обеспечивать подготовку работников в области охраны труда.

практически:

4. Применять основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности и охраны окружающей среды.
5. Организовывать систему охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

6. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда и состоянием условий труда на рабочих местах.

Владеть (навыки):

1. Методами создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
2. Навыками применения основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности.
3. Методами оказания первой помощи.
4. Методами расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности, оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда.
5. Методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций ФГОС ВО 3++ уровень высшего образования бакалавриат направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность:

ПК-6 - Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях, при анализе пожарной безопасности и организации противопожарной защиты.

ПК-8 - Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты и к нормативному обеспечению системы управления охраной труда.

ПК-9 - Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, проводить оценку профессиональных рисков и обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда.

ПК-10 - Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания, обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

ПК-13 - Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности, применять приемы первой помощи и обеспечивать подготовку работников в области охраны труда.

ПК-14 - Способность и готовность осуществлять технологические процессы в области охраны окружающей среды.

Перечисленные РО являются основой для формирования трудовых функций профессионального стандарта 40.054. «Специалист в области охраны труда»:

А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

А/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда

А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков

А/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда

А/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах

А/07.6 Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 256 часов.

№ модуля образовательной программы	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы,	СРС	Всего часов
1	1	Охрана труда на производстве	7	6	0	15	28
	2	Промышленная безопасность	6	7	0	15	28
	3	Профессиональные заболевания и производственный травматизм.	4	4	0	20	28
	4	Гарантии и обеспечение прав работников на охрану труда	5	5	0	16	26
	5	Приёмы оказания первой помощи	5	5	0	18	28
2	6	Надёжность технических систем и техногенный риск	5	5	0	16	26
	7	Профессиональные риски, их оценка	5	5	0	16	26
	8	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	6	6	0	18	30
	9	Экологическая безопасность	4	4	0	16	24
	10	Междисциплинарный экзамен				12	12
ИТОГО:			47	47		162	256

2.1. Содержание (дидактика) дисциплины

Раздел 1. «Охрана труда (ОТ) на производстве»

- 1.1. Законодательство РФ о труде.
- 1.2. Обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда.
- 1.3. Управление ОТ на производстве. СУОТ.
- 1.4. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.
- 1.5. Специальная оценка условий труда.
- 1.6. Льготы и компенсации за вредные условия труда.
- 1.7. Мероприятия по улучшению условий труда.

Раздел 2. «Промышленная безопасность».

- 2.1. Общие требования безопасности производственного оборудования и технологических процессов.
- 2.2. Безопасность эксплуатации транспортных и грузоподъемных средств.
- 2.3. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 2.4. Взрывная и пожарная безопасность.

- 2.5. Электробезопасность на предприятии.
- 2.6. Средства индивидуальной защиты работающих.

Раздел 3. «Профессиональные заболевания и производственный травматизм».

- 3.1. Основные причины несчастных случаев на производстве и методы их профилактики.
- 3.2. Порядок расследования, оформления и учёта несчастных случаев.
- 3.3. Основные причины профессиональных заболеваний на производстве и методы их профилактики.
- 3.4. Порядок расследования, оформления и учёта профессиональных заболеваний.

Раздел 4. «Гарантии и обеспечение прав работников на охрану труда».

- 4.1. Медицинские осмотры.
- 4.2. Ответственность работодателя за вред причинённый работнику.
- 4.3. Социальная защита пострадавших на производстве.
- 4.4. Предоставление компенсаций за условия труда.
- 4.5. Особенности труда некоторых категорий работников.

Раздел 5. «Приёмы оказания первой помощи».

- 5.1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.
- 5.2. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.
- 5.3. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.
- 5.4. Оказание первой помощи при прочих состояниях.
- 5.5. Десмургия. Транспортировка пострадавших.

Раздел 6. «Надёжность технических систем и техногенный риск»

- 6.1. Методика оценки надёжности основных видов технических систем.
- 6.2. Техногенный риск, его анализ и оценка.

Раздел 7. «Профессиональные риски, их оценка».

- 7.1. Понятие профессионального риска. Нормативные требования в области управления рисками.
- 7.2. Основные методы оценки профессиональных рисков.

Раздел 8. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

- 8.1. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС).
- 8.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).
- 8.3. Основные поражающие факторы техногенных ЧС.
- 8.4. Основные методы защиты населения и персонала объектов экономики в условиях ЧС.

Раздел 9. «Экологическая безопасность».

- 9.1. Нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды.
- 9.2. Экологическое сопровождение организации.

2.2. Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	1	Законодательство РФ о труде.
2		1	Обязанности и ответственность работодателя и работников в области ОТ.
3		1	Управление ОТ на производстве. СУОТ.
4		1	Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда
5		1	Специальная оценка условий труда.
6		1	Ответственность работодателя за вред, причинённый

			работнику.
7		1	Мероприятия по улучшению условий труда.
8	2	1	Общие требования безопасности производственного оборудования и технологических процессов.
9		1	Безопасность эксплуатации транспортных и грузоподъемных средств.
10		1	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
11		1	Взрывная и пожарная безопасность.
12		1	Электробезопасность на предприятии.
		1	Средства индивидуальной защиты работающих.
13		3	1
14	1		Порядок расследования, оформления и учёта несчастных случаев.
15	1		Основные причины профессиональных заболеваний на производстве и методы их профилактики.
16	1		Порядок расследования, оформления и учёта профессиональных заболеваний.
17	4	1	Медицинские осмотры.
18		1	Льготы и компенсации за вредные условия труда.
19		1	Социальная защита пострадавших на производстве.
20		1	Предоставление компенсаций за условия труда.
21		1	Особенности труда некоторых категорий работников.
22	5	1	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.
23		1	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.
24		1	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.
25		1	Оказание первой помощи при прочих состояниях.
26		1	Десмургия. Транспортировка пострадавших.
27	6	2	Методика оценки надёжности основных видов технических систем.
28		3	Техногенный риск, его анализ и оценка.
29	7	2	Понятие профессионального риска. Нормативные требования в области управления рисками.
30		3	Основные методы оценки профессиональных рисков.
31	8	2	Классификация ЧС.
32		1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).
33		2	Основные поражающие факторы техногенных ЧС.
34		1	Основные методы защиты населения и персонала объектов экономики в условиях ЧС.
35	9	2	Нормативно-правовые документы в области охраны окружающей среды.
36		2	Экологическое сопровождение организации.
Итого:		47	

2.3. Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	1	1	Составление сводной таблицы для проведения инструктажей и обучения
2		2	Составление перечня рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда
3		2	Разработка декларации для рабочих мест с допустимыми условиями труда
4		1	Разработка плана мероприятий для рабочих мест с вредными условиями труда
5	2	7	Проектировочный расчёт системы защитного заземления.
6	3	2	Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве
7		2	Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания
8	4	1	Разработка образца направления для первичного медосмотра
9		2	Разработка перечня для проведения периодического медосмотра
10		2	Составление перечня компенсаций для рабочих мест с вредными условиями труда
11	5	5	Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи пострадавшему при различных критических состояниях.
12	6	5	Вероятностные законы распределения, используемые в расчётах надёжности.
13	7	3	Оценка профессионального риска по методу Файна – Кинни.
14		2	Оценка профессионального риска по методу Элмери.
15	8	3	Определение размеров и положения зон планирования и проведения мер по защите населения при авариях на химически опасных объектах.
16		3	Определение размеров и положения зон планирования и проведения мер по защите населения при авариях на радиационных опасных объектах.
17	9	2	Расчет рассеивания загрязняющих веществ от стационарного источника выброса
18		2	Расчет значений предельно-допустимых выбросов на предприятии
Итого:		47	

2.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Раздел дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость, часов
			2
1	Раздел 1	Работа с конспектом лекций	3
2		Подготовка к практическим занятиям	10
3		Выполнение индивидуального задания	2
4	Раздел 2	Работа с конспектами лекций	3
5		Оформление отчетов по практическим занятиям	10
6		Выполнение индивидуального задания	6
7	Раздел 3	Работа с конспектом лекций	6
8		Оформление практических работ	8
9		Изучение видеоуроков	4
10	Раздел 4	Работа с конспектом лекций	6
11		Подготовка к практическим занятиям	6
12		Оформление отчетов по практическим занятиям	6
13	Раздел 5	Работа с конспектом лекций	6
14		Подготовка к практическим занятиям	6
15		Изучение видеоуроков	8
16	Раздел 6	Работа с конспектом лекций	8
18		Подготовка к практическим занятиям	3
19	Раздел 7	Работа с конспектом лекций	3
20		Оформление отчетов по практическим занятиям	10
21		Выполнение индивидуального задания	4
22	Раздел 8	Работа с конспектом лекций	4
23		Оформление отчетов по практическим занятиям	10
24		Выполнение индивидуального задания	4
25	Раздел 9	Работа с конспектом лекций	6
26		Подготовка к практическим занятиям	6
27		Оформление отчетов по практическим занятиям	12
28		Подготовка к междисциплинарному экзамену	Итого 162

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Раздел включает описание форм текущей и рубежной аттестации, а также промежуточной аттестации:

Контроль освоения программы переподготовки производится в соответствии с Положениями:

- о системе рейтинг-контроля знаний студентов в ФГБОУ ВО «КГТА им. В.А. Дегтярева»;
- об аттестации студентов ФГБОУ ВО «КГТА им. В.А. Дегтярева».

Текущая аттестация слушателей производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- защита практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества слушателя (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Рубежная аттестация слушателей производится по окончании модуля в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение индивидуальных заданий;

Итоговая аттестация по результатам освоения модулей проходит в форме экзамена.

Фонды оценочных средств перечислены в Приложении 2.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда. Изд-во ЮНИТИ-ДАНА, 2015.
2. Белов С.В.. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). – 3-е изд., испр.и доп. - Издательство: Юрайт, 2012.
3. Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для вузов, ЭБС Юрайт, 2022.
4. Быков А.П. Инженерная экология. – изд-во НГТУ, 2011.
5. Ветошкин А.Г., Основы пожарной безопасности. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2020. - 448 с. // ЭБС "Консультант студента".
6. Ветошкин, А. Г. Техногенный риск и безопасность: учеб. пособие / А.Г.Ветошкин, К.Р. Таранцева. — 2-е изд. - Москва: ИНФРА-М, 2018. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
7. Викторов А. А., Гладких В. Д., Смирнов В. В., Ксенофонтов А. И. Основы медико-экологической безопасности. Изд-во МИФИ, 2011. – ЭБС Университетская Библиотека Online.
8. Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учеб.пособие (МО) / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш.шк., 2007. - 382с.
9. Кирюшин, В.А. Гигиена труда [Текст]: учебное пособие / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. - Ростов на/Д.: Феникс, 2015. - 332с.
10. Кольцов В. Б., Кольцова О. В., под ред. В. И. Каракеяна. Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Изд-во Юрайт, 2014.
11. Кукин П. П., Юшин В. В., Емельянов С. Г. Теория горения и взрывов. Изд-во Юрайт, 2012.
12. Митрофанова С.В., Яблоков В.А. Теория горения и взрыва: учебное пособие. - Н.Новгород: ННГАСУ, ЭБС Университетская библиотека Online, 2012. - 103с.
13. Надежность технических систем и техногенный риск / Рахимова Н.Н. - Оренбург: ОГУ; ЭБС Консультант Студента, 2017.
14. Орлов А.И.Федосеев В.Н. Менеджмент в техносфере. – М.: Изд-во Академия, 2003.
15. Парахин А.М. Производственная безопасность. Изд-во НГТУ; ЭБС Консультант Студента, 2016
16. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 №33н (ред. от 14.11.2016) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 №31689) (Справочная правовая система «Консультант плюс»).
17. Промышленная безопасность опасных производственных объектов./ Храпцов Б.А.Гаевой А.П., Дивиченко И.В.-ООО «ТНТ», 2015
18. Свиридова И. А., Хорошилова Л. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Изд-во КГУ, 2011. – ЭБС Университетская Библиотека Online.
19. Сотникова Е.В., Дмитриенко В.П. Техносферная токсикология. – 2-е изд. испр. и доп. – М.:Изд-во «Лань», 2015
20. Тимофеева, С. С. Оценка техногенных рисков: учебное пособие / С.С.Тимофеева, Е.Л. Хамидуллина. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
21. Федеральный закон от 28.12. 2013 №426-ФЗ (ред. от 01.05.2016) «О специальной оценке условий труда» (Справочная правовая система «Консультант плюс»).

22. Чура Н.Н., Девисилов В.А. Техногенный риск. Издательство: КноРусс. 2011.
23. Экологическая экспертиза: Учеб. пособие для вузов / В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др.; под ред. В.М. Питулько. – М.: «Академия», 2006.
24. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий. Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб.и доп. – М., КНОРУС, 2013.

б) дополнительная литература:

1. Анализ и оценка риска производственной деятельности / Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. – М.: Высшая школа, 2007 – 328 с. (1 экз. в библиотеке КГТА)
2. Балдин К.В., Воробьев С.Н. Управление рисками. Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005 – 511 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. — 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с.
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Занько Н.Г, Малаян К.Р., Русак О. Н. Под редакцией О.Н. Русака - 13 издание, пер. и доп. – СПб.: Лань, 2010 . – 672 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. - Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2007.–335 с.
6. Безопасность жизнедеятельности. Задания к курсовой работе. Составители А.С. Ларионов, Е.С. Федченко. - Ковров, КГТА, 2007 – 32с.
7. Безопасность жизнедеятельности: безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие /А. С. Ларионов. - Ковров: КГТА, 2011. - 100с.
8. Безопасность производственных процессов на предприятиях машиностроения. Учебное пособие для вузов./ В.В.Сафронов, А.Г.Схиртладзе, Г.А.Харламов, В.Г.Еремин; Под ред. Г.А.Харламова.- М.: Новое знание, 2006 – 461 с.
9. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Оказание экстренной помощи до прибытия врача. – М.: НЦ ЭНАС, 2000
10. Вахромеев И.В. Экология: Тестовые контрольные задания - Ковров: КГТА, 2002. - 103с.
11. Галеев А. Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах: учебное пособие / А. Д. Галеев, С. И. Поникаров; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2017. – 152 с.
12. Евдокимов А.А., Кисс В.В. Введение в теорию риска: Учеб.-метод.пособие. – СПб.: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2015. – 39 с.
13. Залаева, С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие в 3 ч. - Ч. 1. Производственное освещение. Вибрация / С.Ш. Залаева, О.А. Рыбка. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 165 с. (ИС «Единое окно»)
14. Залаева, С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие в 3 ч. - Ч. 2. Вредные вещества. Производственный шум / С.Ш. Залаева, Е.А. Носатова, О.А. Рыбка. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 310 с. (ИС «Единое окно»)
15. Залаева, С.Ш. Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие в 3 ч. - Ч. 3. Ионизирующие излучения, лазерные излучения и электромагнитные поля / С.Ш. Залаева, О.А. Рыбка, Д.С. Золотухина. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 213 с. (ИС «Единое окно»)
16. Занько Н.Г. Ретнев В. М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов (УМО). - М.: Академия, 2004.

17. Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии: Справочник, под ред. А.Ф. Борисова. – Нижний Новгород: Вента, 2000.-256с.
18. Ларионов А.С., Тарасова В.М. Лабораторный практикум по БЖД: Методические указания к лабораторным работам. – Ковров: КГТА, 2003. - 100с.
19. Марков В. Ф., Маскаева Л.Н., Миронов М.П., Пазников С.Н. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: Учебное пособие для курсантов, студентов и слушателей образовательных учреждений МЧС России/ Под ред. В.Ф. Маркова. Екатеринбург: УрО РАН. 2009-274 с.
20. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Учебник для вузов.- М.: Издательский центр “Академия”, 2007-336 с.
21. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: методическое пособие / сост. Кокорин А.М.. – Ковров: ФГБОУ ВПО «КГТА им.В.А.Дегтярева», 2016.
22. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: тестовые задания / сост. Кокорин А.М.. – Ковров: ФГБОУ ВПО «КГТА им.В.А.Дегтярева», 2015.
23. Методические указания к выполнению курсового проекта по БЖД для бакалавров направления 20.03.01- Техносферная безопасность/ А.С. Ларионов.- Ковров: ФГБОУ ВО ” КГТА им. В.А. Дегтярёва”, 2016
24. Методы и средства обеспечения безопасности труда в машиностроении. Учеб. для вузов. В.Г. Ерёмин, В.В. Солдатов; Под. ред. Ю.М. Соломенцева – М.: Высшая школа, 2000.
25. Новиков Б.Ю., Колосов Ю.В. Проектирование и расчет систем и средств обеспечения безопасности труда: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 59 с. (ИС «Единое окно»)
26. Ноксология. Учебное пособие /С.В.Белов, Е.Н. Симакова -2012 - 175с.
27. Общевоенная подготовка: учебное пособие: в 2 частях: [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.]; под общ. ред. А. Г. Борисова; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с.: ил.,табл.
28. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир,1975. – 986 с.
29. Оказание первой помощи при ушибах, вывихах и переломах: учебное пособие / составитель В. А. Кривобокова. — Курган: КГУ, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-4217-0350-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177878>
30. Основы токсикологии: Учеб.пособие для вузов (МО) / П.П.Кукин и др. - М. : Вышш.школа, 2008.
31. Орленко Л.П. Физика взрыва и удара. Учебное пособие для вузов. – М.: Физматлит, 2006-304 с.
32. Платонов А.П., Платонов В. А. Основы общей и инженерной экологии - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 352с.
33. Попадчук, С. Б. Оказание первой помощи в неотложных ситуациях: учебное пособие / С. Б. Попадчук, О. В. Герасимова. — Курган : КГУ, 2011. — 91 с. — ISBN 978-5-4217-0091-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177893>
34. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду. – СПб.: Лань, 2016.
35. Тихомиров,Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учебное пособие / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова; Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова ; под ред. Н.П. Тихомиров. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 350 с.

36. Швецова Н.П. Безопасность жизнедеятельности: Учебно-методическое пособие. – Ковров: КГТА, 2011. - 120с.

37. Щуров Б.В. и др. Управление природопользованием. М., 2006. 214 с.
Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий. Учебное пособие для вузов.- 2-е изд., перераб.и доп.– М., КНОРУС, 2013.

в) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

- <http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
- www.cir.ru Университетская информационная система России
- www.iqlib.ru IQLib-электронная библиотека
- www.rubricon.ru Проект Рубрикон
- <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
- <http://www.fips.ru> Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
- www.nature.com Национальный электронно-информационный консорциум
- www.informika.ru Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и коммуникаций»
- <http://www.prlib.ru> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
- <http://mon.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
- <http://rsl.ru> Российская Государственная библиотека
- <http://library.vladimir.ru> Владимирская Областная универсальная научная библиотека

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- a. комплект электронных презентаций/слайдов,
- b. аудитория, оснащенная презентационной техникой проектор, экран, компьютер,
- c. наборы кинофильмов,
- d. демонстрационные приборы,
- e. стенды.

2. Практические занятия:

- a. компьютерный класс,
- b. презентационная техника (проектор, экран, компьютер),
- a. пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

3. Прочее

- a. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- b. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Программа профессиональной переподготовки «Техносферная безопасность. Охрана труда» реализуется в Центре ДОиПО.

Программа профессиональной переподготовки нацелена на формирование компетенций профессиональных компетенций выпускника:

ПК-6-Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях, при анализе пожарной безопасности и организации противопожарной защиты.

ПК-8- Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты и к нормативному обеспечению системы управления охраной труда.

ПК-9-Способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, проводить оценку профессиональных рисков и обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда.

ПК-10 - Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания, обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

ПК-13 - Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности, применять приемы первой помощи и обеспечивать подготовку работников в области охраны труда.

ПК-14 - Способность и готовность осуществлять технологические процессы в области охраны окружающей среды

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа слушателя.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: аттестация в форме междисциплинарного экзамена.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России № 680 от 25.05.2020г.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 256 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 47 часов, практические 47 часов и 162 часа самостоятельной работы.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие определить рейтинговую оценку по данной дисциплине, включают в себя методические указания к выполнению индивидуальных заданий, вопросы к экзамену.

Самостоятельная работа № 1 (индивидуальные задания) по разделам №1, 7.

Теоретическое задание

Напишите реферат объемом 10-15 страниц на одну из перечисленных тем или оформите работу в виде презентации объемом 10-15 слайдов.

План выполнения задания.

1. Общая характеристика технологических процессов и операций, используемых в данной отрасли (цехе), оборудования и производственных условий.
2. Определение опасных и вредных производственных факторов. Полная характеристика (описание) наиболее значимых. Биологическое действие.
3. Характерные травмы и профессиональные заболевания для данной отрасли (цеха). Краткое описание. Оценка профессиональных рисков.
4. Профилактические мероприятия. Подробное описание.
5. Нормативные документы для предупреждения нарушений здоровья рабочего персонала и контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.

Темы индивидуальных заданий.

Машиностроение

1. Литейные цеха.
2. Кузнечно-прессовые цеха.
3. Термические цеха.
4. Точильно-шлифовальные и полировочные работы.
5. Сварочные работы.
6. Цехи электролитических металлических покрытий.
7. Работы на автоматических линиях и конвейерах.
8. Механосборочные цеха.
9. Лакокрасочные цеха.
10. Подъемно-транспортные работы.
11. Работы с компрессионными установками.
12. Деревообрабатывающие цеха.
13. Котельные. Эксплуатация паровых котлов.
14. Добыча полезных ископаемых открытым способом.
15. Добыча полезных ископаемых подземным способом.
16. Угольная промышленность.
17. Чёрная металлургия. Собственно металлургические предприятия.
18. Цветная металлургия. Металлургия никеля.
19. Цветная металлургия. Металлургия алюминия.
20. Нефтедобывающая промышленность.
21. Нефтеперерабатывающая промышленность.

22. Нефтехимическая промышленность.

- Строительство и промышленность строительных материалов.
23. Производство цемента, железобетонных изделий и конструкций.
 24. Производство строительных материалов (кирпич, керамика, стекло, шифер, асбестотеплоизоляционные материалы).
 25. Строительство.
 26. Производство пластмасс на основе фенолформальдегидных смол.
 27. Производство пластмасс на основе полимеризационных материалов (поливинилхлорид, полистирол, пенополиуретан и полиуретан).
 28. Производство каучука и резиновых изделий.
 29. Производство синтетических и химических волокон (капрон, лавсан, нейлон, нитрон, вискозный шёлк).
 30. Прядильно-ткацкое производство.
 31. Швейное производство.
 32. Обувное производство.
 33. Полеводство.
 34. Применение пестицидов (5 групп веществ (любые)).
 35. Применение минеральных удобрений.
 36. Животноводческие фермы (крупный и мелкий рогатый скот, свиноводство).
 37. Птицеводство.
 38. Самостоятельный выбор темы (должен быть согласован с преподавателем).

Требования к реферату

1. Оформление: титульный лист, лист введение, 10-12 листов основная часть, заключение, список литературы
2. Шрифт TimesNewRoman 12-14, выравнивание текста по ширине, абзацевый отступ 1 см, интервал одинарный
3. В основной части раскрыть тему реферата

Требования к презентации

1. Оформление: титульный слайд, актуальность темы – 1 слайд, раскрытие материала – 3-4 слайда, способы лечения – 2-3 слайда, заключение – 1 слайд. При оформлении презентации указывать заголовок каждого слайда, текст должен представлять только тезисы раскрываемой темы, на слайде должно быть представлено графическое изображение (картинка, фото и др.) описываемого материала.
2. Текст выравнивание по левому краю или по ширине, шрифт Arial Narrow не менее 18 размера шрифта.

Самостоятельная работа № 2 (индивидуальные задания) по разделам № 2, 8.

Теоретическое задание

В соответствии с исходными данными, приведёнными в таблице, провести проектировочный расчёт системы защитного заземления, нарисовать эскиз.

Таблица Исходные данные для проектирования системы заземления

Вариант	Нормативное сопротивление $R_{н}, \text{ Ом}$	Грунт	Климатическая зона	Длина вертикального заземлителя $l, \text{ м}$	Диаметр вертикального заземлителя $d, \text{ мм}$	Глубина заложения $h, \text{ м}$	Длина горизонтального заземлителя $L, \text{ м}$	Ширина горизонтального электрода $b, \text{ мм}$	Размещение электродов
1	4	суглинок	1	1,5	10	0,5	50	10	ряд
2	4	глина	2	1,5	12	0,5	60	16	ряд
3	4	песок	3	1,5	14	0,5	70	20	ряд
4	4	чернозём	4	1,5	16	0,5	80	10	контур
5	10	суглинок	1	2	10	0,6	50	16	контур
6	10	глина	2	2	12	0,6	60	20	контур
7	10	песок	3	2	14	0,6	70	10	ряд
8	10	чернозём	4	2	16	0,6	80	16	ряд
9	0,5	суглинок	1	2,5	10	0,7	50	20	ряд
10	0,5	глина	2	2,5	12	0,7	60	10	контур
11	0,5	песок	3	2,5	14	0,7	70	16	контур
12	0,5	чернозём	4	2,5	16	0,7	80	20	контур
13	10	суглинок	1	3	18	0,8	60	18	ряд
14	10	суглинок	2	3	20	0,8	80	20	контур

Справочные таблицы для расчёта взять из справочника Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии: Справочник, под ред. А.Ф. Борисова. – Нижний Новгород: Вента, 2000. стр. 59-64

Пример расчёта

Расчитать систему защитного заземления для электроустановки, работающей от напряжения свыше 1000 В. Здание имеет периметр 59,4 м. Грунт-суглинок. Здание расположено во 2-ой климатической зоне. Вертикальные заземлители разместить по периметру и использовать металлические стержни длиной 2,5 м, диаметром 12 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями 5 м. Горизонтальный электрод-металлическая полоса шириной 4 мм. Глубина заложения 0,5 м.

1) Определяется расчетное удельное сопротивление грунта, в котором предполагается размещать электроды заземления

$$r_{\text{расч}} = \rho_k = 100 \text{ Ом} \cdot \text{м} \cdot 1,45 = 145 \text{ Ом} \cdot \text{м}$$

2) Определяем сопротивление растеканию тока с вертикального заземлителя по формуле

$$R_{\text{в}} = \frac{r_{\text{расч}}}{2\pi l} \left(\ln \frac{2l}{d} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+1}{4t-1} \right) = \frac{145}{2 \cdot 3,14 \cdot 2,5} \left(\ln \frac{2 \cdot 2,5}{12 \cdot 0,001 \text{ м}} + \frac{1}{2} \ln \frac{4 \cdot 1,75 + 2,5}{4 \cdot 1,75 - 2,5} \right) = 59,1 \text{ Ом}$$

3) Определим предварительно необходимое количество вертикальных заземлителей n , приняв расстояние между ними $a = 2l = 2 \cdot 2,5 = 5 \text{ м}$, то $n = L/a = 59,4/5 = 12$ шт.

4) Определяем сопротивление растеканию тока с горизонтального заземлителя по формуле

$$R_r = \frac{\rho_{расч}}{2\pi L} \ln \frac{L^2}{bt_0} = \frac{145}{2 \cdot 3.14 \cdot 59,4м} \ln \frac{59,4^2}{0,4 \cdot 0,001м \cdot 0,5м} = 6,5 \text{ Ом}$$

5) Общее сопротивление заземляющего устройства

$$R_{общ} = \frac{R_B R_r}{R_B + R_r \eta_B} = \frac{59,1 \text{ Ом} \cdot 6,5 \text{ Ом}}{59,1 \text{ Ом} \cdot 0,4 + 6,5 \text{ Ом} \cdot 0,7 \cdot 12} = 4,9 \text{ Ом}$$

коэффициенты использования вертикальных и горизонтальных электродов

$$\eta_B = 0,68 + ((0,63 - 0,68) / (20 - 10)) \cdot (14 - 10) = 0,7$$

$$\eta_r = 0,4 + ((0,32 - 0,4) / (20 - 10)) \cdot (14 - 10) = 0,4$$

6) Общее сопротивление не превышает нормативное $R_n = 10 \text{ Ом}$.

Требования к заданию

1. Оформление: титульный лист, лист введение, расчётная часть, заключение, список литературы Шрифт TimesNewRoman 12-14, выравнивание текста по ширине, абзацевый отступ 1 см, интервал одинарный.

Вопросы к экзамену

1. Виды инструктажей по охране труда. Их содержание.
2. Составление плана мероприятий по улучшению условий труда.
3. Алгоритм проведения СОУТ.
4. Нормативное регулирование промышленной безопасности.
5. Правила безопасности при эксплуатации сосудов под давлением.
6. Электробезопасность на предприятии.
7. Производственные травмы и их классификация.
8. Квалификация несчастных случаев на производстве.
9. Обязанности Работников и Работодателя при несчастном случае на производстве.
10. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.
11. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
12. Социально-юридический подход к определению несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, утраты трудоспособности и утраты профессиональной трудоспособности.
13. Виды гарантий и компенсаций за вредные условия труда.
14. Составление списка работников, подлежащих периодическим медосмотрам.
15. Особенности труда беременных женщин.
16. Определение первой помощи, содержание и объем.
17. Организационные и юридические основы.
18. Порядок осмотра пострадавшего и определения его состояния.
19. Средства оказания первой помощи.
20. Свойства изделий, определяющие надёжность.

21. Законы, используемые для описания надёжности технических систем.
22. Надёжность систем.
23. Основные понятия в области техногенного риска. Виды риска. Проблема приемлемости риска.
24. Понятие профессионального риска. Нормативные требования в области управления рисками.
25. Основные методы оценки профессиональных рисков.
26. Мероприятия по снижению профессиональных рисков.
27. ЧС, их классификация.
28. РСЧС и ГО.
29. Природные ЧС.
30. Аварии на радиационно- и химически опасных объектах.
31. Виды и основные характеристики радиоактивных излучений.
32. Устойчивость объектов экономики.
33. Основные способы защиты населения и территорий в условиях ЧС.
34. Требования экологической безопасности на предприятии.
35. Виды экологических нормативов в соответствии с экологическим законодательством РФ.
36. Экологическая отчетность предприятия.