МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 14:42:36 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.09 **«**Производственная безопасность»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Физическая культура, спорт и техносферная безопасность»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680

2. Учебный план профиля «Безопасность технологических процессов и производств» (год начала подготовки 2025) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

Протокол № 6 от «19» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.09 «Производственная безопасность» одобрена на заседании кафедры «Физическая культура, спорт и техносферная безопасность»

Протокол № 7 от «26» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Пятикопов С.М.

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.09 «Производственная безопасность» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» Энергетического факультета

Протокол №5 от «27» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии
д.т.н., профессор И.Э. Липкович

Разработчик:
к.т.н., доцент Н.В. Петренко

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1 Вводная часть…….... 4
1.1 Цели освоения учебной дисциплины……..……..... 4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций…… 5
2 Основная часть……..... 8
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 8
2.2 Содержание учебной дисциплины……..... 10
2.2.1 Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля……. 12
2.2.2 Практические занятия ……... 14
2.2.3 Лабораторный практикум …..…….……. 17
2.3 Самостоятельная работа студента……... 21
3 Образовательные технологии…….. 25
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины……..…….…. 27
4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…… 27
4.2 Примерные темы расчетных работ……... 31
4.3 Примерные темы рефератов (эссе) ……..…….…..... 36
4.4 Тесты текущего контроля…… 36
4.5 Тесты промежуточного контроля …… 36
4.6 Варианты заданий для текущего контроля …… 36
4.7 Примерные темы курсовых проектов – КП…….. 37
4.8 Список вопросов к зачету …… …….. 38
4.9 Список вопросов к экзамену …… 39
5 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины . 41
5.1. Основная литература……..… 41
5.2. Дополнительная литература……. 42
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы……. 43
5.4 Программное обеспечение учебного процесса …… 43
5.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся ……..……..… 44
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 45
7 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины 47
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины……

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Производственная безопасность» является формирование знаний о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1 Принципы построения курса:

Дисциплина «Производственная безопасность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, физика, химия, информатики и цифровые технологии, безопасность жизнедеятельности.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Надзор и контроль в сфере безопасности,
- Безопасность в чрезвычайных ситуациях,
- Организация охраны труда и управление профессиональными рисками,
- Преддипломная практика,
- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	**Знать:** виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность **Уметь:** проводить мониторинг опасностей и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности, работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач **Владеть:** навыками использования действующих законодательных и правовых нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности
		УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	**Знать:** нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности **Уметь:** проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности **Владеть:** навыками оценки степени опасностей антропогенного воздействия на человека и среду обитания

1	2	3	4
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	**Знать:** организационные основы безопасности различных производственных процессов **Уметь:** воспроизводить требования безопасности (законы, правила, инструкции и т. д.) и другую требуемую для выполнения профессиональной деятельности информацию, проводить дискуссии, анализировать, наглядно представлять результаты. **Владеть:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
ПК-3	Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда	ПК-3.2. Умеет идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия	**Знать:** опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности **Уметь:** идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности, производить оценку риска их воздействия **Владеть:** навыками оценки риска их воздействия на работников в процессе трудовой деятельности
		ПК-3.3. Владеет навыками контроля исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	**Знать:** научные и организационные основы безопасности производственных процессов, охраны труда **Уметь:** выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности **Владеть:** навыками контроля исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных

			заболеваний
1	2	3	4
4	Способен обеспечивать контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	ПК-4.1. Знает факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда, порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты человека и природной среды от опасностей, оценку риска реализации опасностей	**Знать:** факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда, порядок проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда; основные техногенные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты человека и природной среды от опасностей, оценку риска реализации опасностей **Уметь:** осуществлять проведение производственного контроля, оценку условий труда и риска реализации опасностей **Владеть:** навыками идентификации основных техносферных опасностей и оценки риска их реализации, ведения безопасных методов и приемов выполнения работ

2 Основная часть

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестры	
			№6	№7
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего)		**154**	**72**	**64**
В том числе:				
Лекции (Л)		68	36	32
Практические занятия (ПЗ)		34	18	16
Лабораторные работы		51	18	16
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**170**	**108**	**80**
В том числе				
Курсовой проект		18	-	18
Самоподготовка: проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы Подготовка к практическим занятиям Подготовка к лабораторным занятиям Изучение интернет-ресурса дисциплины		152	90	62
СРС в период промежуточной аттестации		36	-	36
Вид промежуточной аттестации Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		 З Э	 З	 Э
ИТОГО:	часов	**360**	**180**	**180**
общая трудоемкость	зач. единиц	10	5	5

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестры	
			№6	№7
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего)		**32**	**14**	**18**
В том числе:				
Лекции (Л)		16	10	6
Практические занятия (ПЗ)		6	-	6
Лабораторные работы		10	4	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**315**	**162**	**153**
В том числе				
Курсовой проект		18	-	18
Самоподготовка: проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы Подготовка к практическим занятиям Подготовка к лабораторным занятиям Изучение интернет-ресурса дисциплины		297	162	135
СРС в период промежуточной аттестации		**13**	**4**	**9**
Вид промежуточной аттестации Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		 З Э	 З	 Э
ИТОГО:	часов	**360**	**180**	**180**
общая трудоемкость	зач. единиц	10	5	5

2.2. Содержание учебной дисциплины

№ семестра (очн./ заочн.)	Наименование модуля дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	
6 (6)	Модуль 1. Основы производственной безопасности.	1.1. Теоретические основы производственной безопасности 1.2. Опасности и травматизм на производстве 1.3. Безопасность производственного оборудования. 1.4. Безопасность производственных процессов.	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
6 (6)	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий.	3.1 Газорегуляторные пункты и установки 3.2 Оборудование газорегуляторных пунктов и установок 3.3 Безопасность при эксплуатации газового оборудования. Нормативная документация в газовом 3.4 Ликвидация последствий аварий в газовом хозяйстве	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
6 (6)	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	4.1 Основные понятия о компрессорных установках 4.2 Требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
6 (6)	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	5.1 Котельные установки 5.2 Безопасность эксплуатации котлов	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
6 (6)	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	6.1 Общие требования безопасности сосудов, работающих под давлением 6.2 Оборудование, обеспечивающее безопасную работу сосудов под давлением 6.3 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1

1	2	3	
7 (7)	Модуль 6. Электробезопасность	2.1 Основы обеспечения электробезопасности 2.2. Опасности поражения электрическим током 2.3. Мероприятия по защите от негативного действия электрического тока	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1
7 (7)	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	7.1 Источники механических опасностей 7.2 Средства защиты от механических опасностей	УК-2.1, ПК-4.1
7 (7)	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	8.1 Требования безопасности к подъемно-транспортным машинам 8.2 Техническое освидетельствование грузоподъемных машин. 8.3 Безопасность складских погрузочно-разгрузочных работ.	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1
7 (7)	Модуль 9 Пожарная безопасность.	9.1 Общие понятия о взрывопожароопасности 9.2 Мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров и уменьшению их последствий 9.3 Тушение пожаров 9.4 Нормативно-правовые основы пожарной безопасности	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1
7 (7)	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	10.1 Системы потенциальных опасностей 10.2 Опасные производственные объекты	УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1
7 (7)	11. Курсовой проект	Повышение безопасности труда	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности.	10	8	4	32	54	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий.	10	10	8	42	70	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	8	-	4	18	30	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	4	-	2	10	16	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	4	-	-	6	10	Устный опрос
6	Промежуточная аттестация:						**Зачет**
6	**Часов в семестре**	**36**	**18**	**18**	**108**	**180**	
7	Модуль 6. Электробезопасность	8	4	6	18	36	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	4	-	-	4	8	Устный опрос
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	6	-	4	10	20	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 9 Пожарная безопасность.	8	10	6	22	46	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	6	2	-	8	16	Устный опрос
7	Курсовой проект	–	–	–	18	18	
7	**Экзамен**	-	-	-	-	36	
7	**Часов в семестре**	32	16	16	80	144	
Итого часов		**68**	**34**	**52**	**170**	**360**	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности.	4	-	1	58	63	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий.	2	-	1	34	37	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	2	-	1	34	37	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	1	-	1	20	22	Текущий контроль выполнения лабораторных работ. Устный опрос
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	1	-	-	16	17	Устный опрос
6	Промежуточная аттестация:					4	**Зачет**
6	**Часов в семестре**	**10**	**-**	**4**	**162**	**180**	
7	Модуль 6. Электробезопасность	2	2	2	47	53	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	1	-	-	6	7	Устный опрос
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	1	-	2	22	25	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 9 Пожарная безопасность.	1	2	2	38	43	Устный опрос, текущий контроль выполнения лабораторных работ
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	1	2	-	22	25	Устный опрос
7	Курсовой проект	–	–	–	18	18	
7	**Экзамен**	-	-	-	-	9	
7	**Часов в семестре**	**6**	**6**	**6**	**153**	**180**	
Итого часов		**16**	**6**	**10**	**315**	**360**	

2.2.2. Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Всего Часов
1	2	3	4
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности	П.З. №1. Анализ несчастного случая с построением «дерева причин» и разработкой мероприятий по снижению травматизма.	2
		П.З. №2. Расчет индивидуального и социального риска для людей, работающих в перерабатывающем цехе при его аварийном возгорании.	4
		П.З. №3. Идентификация ОВПФ проектируемого объекта и составление карты учета опасного производственного объекта	2
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий	Л.Р.№4. Экспериментальное определение параметров газа газорегуляторного пункта	2
		Л.Р. №5. Газовые проточные водонагреватели	2
		Л.Р. №6. Изучение устройств безопасности газовых отопительных агрегатов	2
		П.З. №7. Изучение устройства ГРП	4
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.		-
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.		-
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.		-
6	**Часов в семестре**		**18**

1	2	3	4
7	Модуль 6. Электробезопасность	П.З. №1. Расчет защитного заземления	2
		П.З. №2. Расчет защитного зануления	2
7	Модуль 9 Пожарная безопасность	П.З. №3. Расчет опасных факторов пожара	2
		П.З. №4. Определение классификации зданий по степени огнестойкости, взрыво- и пожароопасности	1
		П.З. №5. Расчет молниезащитных устройств	2
		П.З. №6. Расчет эвакуационных путей и выходов	1
		П.З. №7. Расчет пожарного водоснабжения.	1
		П.З. №8. Расчет численности пожарных автомобилей для ликвидации пожаров на с/х объектах. Определение необходимого количества средств первичного пожаротушения	1
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	П.З. №9. Применение нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности	2
7	**Часов в семестре**		16
Итого часов			**34**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Всего Часов
1	2	3	4
7	Модуль 6. Электробезопасность	П.З. №1. Расчет защитного заземления	2
		П.З. №2. Расчет защитного зануления	
7	Модуль 9 Пожарная безопасность	П.З. №3. Расчет опасных факторов пожара	2
		П.З. №4. Определение классификации зданий по степени огнестойкости, взрыво- и пожароопасности	
		П.З. №5. Расчет молниезащитных устройств	
		П.З. №6. Расчет эвакуационных путей и выходов	
		П.З. №7. Расчет пожарного водоснабжения.	
		П.З. №8. Расчет численности пожарных автомобилей для ликвидации пожаров на с/х объектах. Определение необходимого количества средств первичного пожаротушения	
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	П.З. №9. Применение нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности	2
7	**Часов в семестре**		6
Итого часов			**6**

2.2.3. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	3	4
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности	Л.Р. №1. Отработка приемов искусственного дыхания и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере	2
		Л.Р. №2. Экспериментальное определение работоспособности средств блокировки и сигнализации подвижного защитного ограждения токарно-винторезного станка	2
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий	Л.Р. №3. Изучение устройств безопасной эксплуатации газовых отопительных аппаратов	4
		Л.Р. №4. Газовые проточные нагреватели	2
		Л.Р. №5. Определение параметров газа газорегуляторного пункта	2
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок	Л.Р. №6. Определение параметров сжатого воздуха и шумовых характеристик компрессора при его работе.	4
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов	Л.Р. №7. Определение параметров технологической защиты водогрейных котлов	2
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.		-
6	**Часов в семестре**		**18**
7	Модуль 6. Электробезопасность	Л.Р. №1. Контроль изоляции в электроустановках напряжением до 1000В	2
		Л.Р. №2. Исследование заземляющих устройств в сетях напряжением до 1000В	2
		Л.Р. №3. Изучение электрозащитных средств до 1000В	2
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей		-

1	2	3	
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	Л.Р. №4. Определение геометрических параметров элементов грузоподъемных машин и возможности их дальнейшей эксплуатации или выбраковке	2
		Л.Р. №5. Экспериментальное определение параметров, контролируемых микропроцессорным ограничителем нагрузки крана типа ОНК - 140	2
7	Модуль 9 Пожарная безопасность	Л.Р. №6. Изучение средств пожаротушения водой	2
		Л.Р. №7. Изучение первичных средств тушения пожаров	2
		Л.Р. №8. Изучение автоматических систем тушения пожара	2
		Л.Р. №9. Изучение мобильных средств тушения пожаров	
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.		-
6	**Часов в семестре**		**16**
Итого часов			**52**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	3	4
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности	Л.Р. №1. Отработка приемов искусственного дыхания и непрямого массажа сердца на манекене-тренажере	1
		Л.Р. №2. Экспериментальное определение работоспособности средств блокировки и сигнализации подвижного защитного ограждения токарно-винторезного станка	
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий	Л.Р. №3. Изучение устройств безопасной эксплуатации газовых отопительных аппаратов	1
		Л.Р. №4. Газовые проточные нагреватели	
		Л.Р. №5. Определение параметров газа газорегуляторного пункта	
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок	Л.Р. №6. Определение параметров сжатого воздуха и шумовых характеристик компрессора при его работе.	1
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов	Л.Р. №7. Определение параметров технологической защиты водогрейных котлов	1
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.		-
6	**Часов в семестре**		**4**

7	Модуль 6. Электробезопасность	Л.Р. №1. Контроль изоляции в электроустановках напряжением до 1000В	2
		Л.Р. №2. Исследование заземляющих устройств в сетях напряжением до 1000В	
		Л.Р. №3. Изучение электрозащитных средств до 1000В	
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей		-
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	Л.Р. №4. Определение геометрических параметров элементов грузоподъемных машин и возможности их дальнейшей эксплуатации или выбраковке	2
		Л.Р. №5. Экспериментальное определение параметров, контролируемых микропроцессорным ограничителем нагрузки крана типа ОНК - 140	
7	Модуль 9 Пожарная безопасность	Л.Р. №6. Изучение средств пожаротушения водой	2
		Л.Р. №7. Изучение первичных средств тушения пожаров	
		Л.Р. №8. Изучение автоматических систем тушения пожара	
		Л.Р. №9. Изучение мобильных средств тушения пожаров	
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.		-
7	**Часов в семестре**		**6**
Итого часов			**10**

2.3. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	32
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	42
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	18
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	10
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением	Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	6
6	Часов в семестре		108

1	2	3	4
7	Модуль 6. Электробезопасность	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	18
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	4
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	10
7	Модуль 9 Пожарная безопасность.	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	22
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	8
7	11. Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	18
	Часов в семестре		80
Итого часов			**170**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
6	Модуль 1. Основы производственной безопасности	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	58
6	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	34
6	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	34
6	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	20
6	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением	Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	16
6	Часов в семестре		162

1	2	3	4
7	Модуль 6. Электробезопасность	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	47
7	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	6
7	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	Подготовка к лабораторным занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	22
7	Модуль 9 Пожарная безопасность.	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	38
7	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.	Подготовка к практическим занятиям. Проработка конспекта лекций, материала учебной и учебно-методической литературы. Изучение интернет–ресурса дисциплины	22
7	11. Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	18
	Часов в семестре		153
Итого часов			**315**

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
6	Лекции №2, 4, 5	Мультимедийная лекция с элементами анимации	Групповые
	Практические занятия №1-5	Решение практико-ориентированных задач	Групповые
	Лабораторная работа №1	Упражнения на тренажере	Подгруппа
	Лабораторная работа №3,4	Учебный эксперимент	Подгруппа
7	Лекции № 6-8	Мультимедийная лекция с элементами анимации	Групповые
	Практические занятия №1, 3-7	Решение практико-ориентированных задач	Групповые
	Практическое занятие №8	Деловая игра	Групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции ……....70 - часов;
- практические занятия……32 - часа;
- лабораторные работы…….50 - часов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
6	Лекция № 2	Мультимедийная лекция с элементами анимации	Групповые
	Лабораторная работа №1	Упражнения на тренажере	Подгруппа
7	Лекции № 2, 4	Мультимедийная лекция с элементами анимации	Групповые
	Практические занятия №1, 2, 4, 6-9	Решение практико-ориентированных задач	Групповые
	Практическое занятие №10	Деловая игра	Групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лекции ……....20 - часов;
- практические занятия……8 - часов;
- лабораторные работы……8 – часов.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование модуля учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 1. Основы производственной безопасности.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	– –
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	Устный опрос	–	–
6	**ПрАт**	**Зачет**		Контрольные вопросы	44	В зависимости от количества студентов

1	2		3	4	5	6
7	Тат	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1	Модуль 6. Электробезопасность	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
7	Тат	УК-2.1, ПК-4.1	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	Устный опрос	–	–
7	Тат	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
						–
7	Тат	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1	Модуль 9 Пожарная безопасность	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
7	Тат	УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности	Устный опрос	–	–
7	ПрАт	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1	10. Курсовой проект (КП)	*КП*		26
7	**ПрАт**	**Экзамен**		Контрольные вопросы	34	В зависимости от количества студентов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование модуля учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 1. Основы производственной безопасности.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 2. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятий.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	– –
6	Тат	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 4. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
6	Тат	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1	Модуль 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	Устный опрос	–	–
6	**ПрАт**	**Зачет**		Контрольные вопросы	44	В зависимости от количества студентов

1	2		3	4	5	6
7	Тат	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1	Модуль 6. Электробезопасность	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
7	Тат	УК-2.1, ПК-4.1	Модуль 7. Защита от механических опасностей.	Устный опрос	–	–
7	Тат	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1	Модуль 8. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин.	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
						–
7	Тат	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1	Модуль 9 Пожарная безопасность	Защита лабораторных работ, устный опрос	В соответствии с методическими указаниями	–
7	Тат	УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1	Модуль 10. Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности	Устный опрос	–	–
7	ПрАт	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1	10. Курсовой проект (КП)	*КП*		26
7	**ПрАт**	**Экзамен**		Контрольные вопросы	34	В зависимости от количества студентов

4.2. Примерные темы расчетных работ

Опасности и риски

Задание 1

Вероятность падения груза ($Р_{пад}$) при его подъеме краном, определяется вероятностью обрыва каната ($Р_{обр}$= 0,2) и может произойти из-за несвоевременной выбраковки каната и превышения массы поднимаемого груза и отказом ($Р_{отк}$ = 0,1) системы безопасности крана, например, ограничителя нагрузки ОНК – 140. Построить дерево причин аварии и определить вероятность падения груза.

Задание 2

Вероятность возникновения пожара ($Р_{пож}$) при проведении газосварочных работ во время ремонта автомобиля, определяется вероятностью взрыва баллона с ацителленом ($Р_{взр}$= 0,2) из-за отсутствия вентиляции в помещении и превышении предельно допустимой концентрации газа, вероятностью нарушения правил ТБ ($Р_{ТБ}$= 0,2) при сварке замасленных деталей или сварки деталей вблизи топливопровода, а также вероятностью отказа

($P_{отк}$ = 0,1) системы пожаротушения в помещении. Построить дерево причин аварии и определить вероятность возникновения пожара.

Задание 3

Вероятность взрыва сосуда, находящегося под давлением, ($P_{взр}$), определяется вероятностью повышения давления в сосуде сверх допустимого ($P_{давл}$= 0,2), при несрабатывании предохранительного клапана из-за примерзания его золотника к седлу при периодической работе сосуда в зимнее время или недостаточной производительности предохранительного клапана в аварийной ситуации, а также вероятностью отказа ($P_{отк}$ = 0,1) аварийной системы отключения подачи рабочей среды в сосуд. Построить дерево причин аварии и определить вероятность разрушения сосуда.

Задание 4

Оценить аварийно-опасную ситуацию. Составить вероятное дерево отказов и дерево событий. Дать рекомендации по уменьшению вероятности возникновения аварийно-опасных ситуаций.

Электрическая таль. Обрыв груза.

Задание 5

Оценить аварийно-опасную ситуацию. Составить вероятное дерево отказов и дерево событий. Дать рекомендации по уменьшению вероятности возникновения аварийно-опасных ситуаций.

Мастерская. Разрыв трубопровода компрессора.

Задание 6

Оценить аварийно-опасную ситуацию. Составить вероятное дерево отказов и дерево событий. Дать рекомендации по уменьшению вероятности возникновения аварийно-опасных ситуаций.

Котельная. Разрыв трубопровода с горячей водой.

Задание 7

Определить расстояние возможного отлета груза при обрыве одной из строп стрелового крана.

Высота подъема груза 10м;

Длина ветви стропа 5м;

Расстояние от центра тяжести груза до его края 3м;

Вылет стрелы крана 7м.

Задание 8

Определить расстояние возможного отлета груза при обрыве одной из строп стрелового крана.

Высота подъема груза 11м;

Длина ветви стропа 7м;

Расстояние от центра тяжести груза до его края 3м;

Вылет стрелы крана 8м.

Задание 9

Определить расстояние возможного отлета груза при обрыве одной из строп стрелового крана.

Высота подъема груза 20м;

Длина ветви стропа 6м;

Угол между стропами и вертикалью 30°;

Вылет стрелы крана 7м.

Механические опасности

Задание 10

Подобрать стальной канат для подъема груза массой 2000кг краном с машинным приводом. Расстояние от центра тяжести и местом закрепления 4м.

Задание 11

Подобрать стальной канат для подъема груза массой 600кг краном с ручным приводом. Расстояние от центра тяжести и местом закрепления 4м.

Задание 12

Подобрать стальной канат для подъема груза массой 1000кг при помощи приводной лебедки. Расстояние от центра тяжести и местом закрепления 3м.

Задание 13

Проверить на прочность канат с разрывным усилием 60000Н и натяжением ветви 11000Н для крана с ручным приводом.

Задание 14

Проверить на прочность канат с разрывным усилием 30000Н и натяжением ветви 15000Н для крана с ручным приводом.

Задание 15

Проверить на прочность канат с разрывным усилием 300000Н и натяжением ветви 15000Н для грузового лифта с проводником.

Электробезопасность

Задание 1.

Рассчитать систему заземления. Исходные данные: двухслойный грунт. Удельное сопротивление верхнего слоя 100 Ом*м, нижнего слоя 135 Ом*м. Толщина верхнего слоя 1,2 м.

Задание 2.

Рассчитать систему заземления. Исходные данные: двухслойный грунт. Удельное сопротивление верхнего слоя 170 Ом*м, нижнего слоя 135 Ом*м. Толщина верхнего слоя 1,2 м.

Задание 3.

Рассчитать систему заземления. Исходные данные: двухслойный грунт. Удельное сопротивление верхнего слоя 80 Ом*м, нижнего слоя 135 Ом*м. Толщина верхнего слоя 1 м.

Пожарная безопасность

Задание №1.

Произвести расчет молниезащитных устройств.

1. Исходные данные. Одиночный стержневой молниеотвод. Зона защиты Б.
Длина А=10м, ширина В=5,8м, высота Н=5,6м.
2. Исходные данные. Двухстержневой молниеотвод. Зона защиты Б.
Длина А=16м, ширина В=4,8м, высота Н=5м.
3. Исходные данные. Тросовый одиночный молниеотвод. Зона защиты Б.
Длина А=20м, ширина В=3,8м, высота Н=4,6м.
4. Исходные данные. Двухстержневой молниеотвод разной высоты. Зона защиты Б.
Длина $А_1$=10м, $А_2$=4м, высота $Н_1$=4м, высота $Н_2$=6м. ширина В=4м.
5. Исходные данные. Многостержневой молниеотвод. Зона защиты Б.
Длина А=20м, ширина В=18м, высота Н=4м.
6. Исходные данные. Тросовый замкнутый молниеотвод.
Длина А=20м, ширина В=18м, высота Н=4м.

Задание №2.

Произвести расчет молниезащитных устройств.

1. Исходные данные. Одиночный стержневой молниеотвод. Зона защиты А.
Длина А=10м, ширина В=5,8м, высота Н=5,6м.
2. Исходные данные. Двухстержневой молниеотвод. Зона защиты А.

Длина А=16м, ширина В=4,8м, высота Н=5м.
3. Исходные данные. Тросовый одиночный молниеотвод. Зона защиты А.
Длина А=20м, ширина В=3,8м, высота Н=4,6м.
4. Исходные данные. Двухстержневой молниеотвод разной высоты. Зона защиты А.
Длина $А_1$=10м, $А_2$=4м, высота $Н_1$=4м, высота $Н_2$=6м. ширина В=4м.
5. Исходные данные. Многостержневой молниеотвод. Зона защиты А.
Длина А=20м, ширина В=18м, высота Н=4м.
6. Исходные данные. Тросовый замкнутый молниеотвод.
Длина А=18м, ширина В=16м, высота Н=4,5м.

Задание 3

Определить класс пожаро- и взрывоопасности помещений автомобильной мастерской: гараж 8х6х4м; участок диагностики 5х4х3м; помещение персонала 3х3х3м, участок ремонта двигателей 6х6х3. Определить класс пожаро- и взрывоопасности всего здания. Определить степень огнестойкости здания выполненного из кирпича. Перекрытия – ж/б плиты.

Определить необходимое количество ручных огнетушителей для тушения пожаров данного объекта.

Задание 4

Определить класс пожаро- и взрывоопасности помещений хлебозавода: печной цех 17х10х5м; склад муки 6х6х5м; помещение персонала 4х4х5м. Определить класс пожаро- и взрывоопасности всего здания. Определить степень огнестойкости здания выполненного из кирпича. Перекрытия – деревянные.

Определить необходимое количество ручных огнетушителей для тушения пожаров данного объекта.

Задание 5

Определить класс пожаро- и взрывоопасности помещений столовой: кухня 6х3х3м; столовый зал 13х12х3м; помещение персонала 3х3х3м, моечная 3х3х3. Определить класс пожаро- и взрывоопасности всего здания. Определить степень огнестойкости здания выполненного из кирпича. Перекрытия – ж/б плиты.

Определить необходимое количество ручных огнетушителей для тушения пожаров данного объекта.

Задание 6

Определить необходимое количество и тип пожарных щитов для защиты территории организации размерами 100х88м, на которой находятся: газогенераторный пункт, склад спирта, сварочный участок и склад горючих материалов.

Определить объем пожарного водоема и необходимое количество пожарных автоцистерн типа АЦ–40(130)63А для тушения возможных пожаров. Высота и ширина всех зданий не превышает 50м. принять тип пожарного ствола «Б».

Задание 7

Определить необходимое количество и тип пожарных щитов для защиты территории организации размерами 150х88м, на которой находятся: газогенераторный пункт, склад спирта и склад горючих материалов.

Определить объем пожарного водоема и необходимое количество пожарных автоцистерн типа АЦ–40(130)63А для тушения возможных пожаров. Высота и ширина всех зданий не превышает 50м. принять тип пожарного ствола «А».

Задание 8

Определить необходимое количество и тип пожарных щитов для защиты территории организации размерами 170х125м, на которой находятся: 3 склада бензина, 2 склада спирта, 2 склада карбида кальция.

Определить объем пожарного водоема и необходимое количество пожарных автоцистерн типа АЦ–40(130)63А для тушения возможных пожаров. Высота и ширина всех зданий не превышает 50м. Принять тип пожарного ствола «А».

Задание 9

Определить количество спринклерных головок необходимых для тушения пожара водой в помещении магазина. Размеры 20х14х4м.

Задание 10

Определить количество спринклерных головок необходимых для тушения пожара водой в помещении обувного производства. Размеры 30х15х6м.

Задание 11

Определить количество спринклерных головок необходимых для тушения пожара водой в помещении деревообработки. Размеры 22х10х5м.

Задание 12

Рассчитать объем пожарного водоема для тушения возможного пожара для ремонтного предприятия, имеющего следующие характеристики:

– категория производства Г;
– степень огнестойкости зданий II;
– объем зданий 21000 $м^3$;
– наибольшая высота зданий 4 м.

Задание 13

Рассчитать объем пожарного водоема для тушения возможного пожара для ремонтного предприятия, имеющего следующие характеристики:

– категория производства В;
– степень огнестойкости зданий V;
– объем зданий 150000 $м^3$;
– наибольшая высота зданий 11 м.

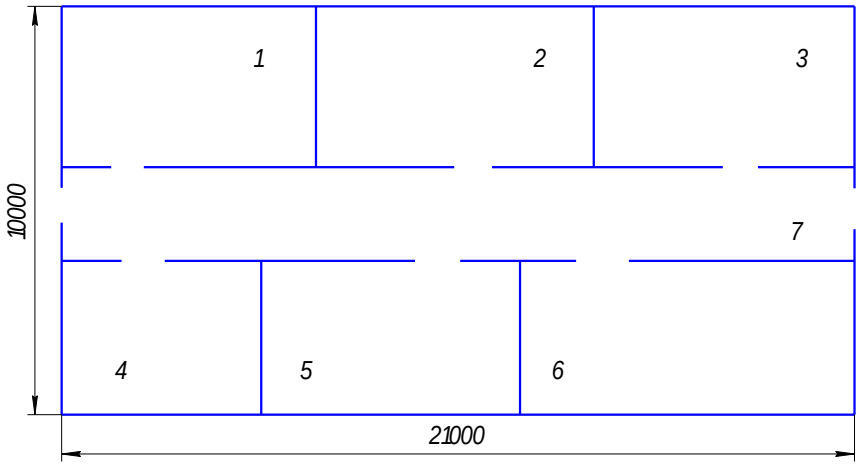
Задание 14

Рассчитать объем пожарного водоема для тушения возможного пожара для ремонтного предприятия, имеющего следующие характеристики:

– категория производства А;
– степень огнестойкости зданий II;
– объем зданий 5000 $м^3$;
– наибольшая высота зданий 5 м.

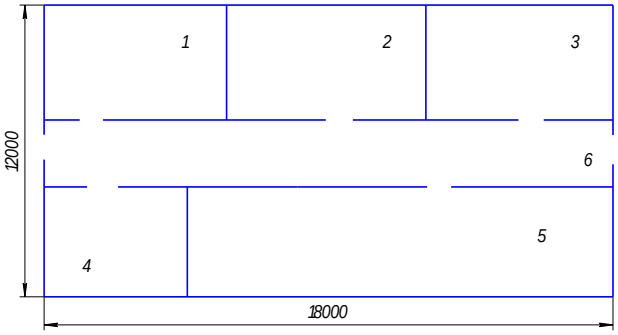
Рассчитать эвакуационные пути и выходы

Задание 1



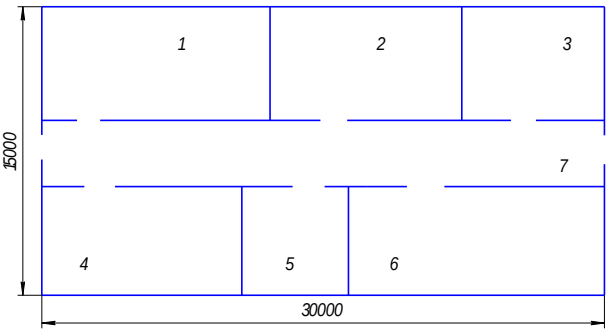
Степень огнестойкости здания - III
Ширина всех дверей - 1 м
Количество работающих в помещениях
1 - 5 человек
2 - 5 человек
3 - 6 человек
4 - 6 человек
5 - 4 человека
6 - 8 человек

Задание 2



Степень огнестойкости здания - II
Ширина всех дверей - 0,9 м
Количество работающих в помещениях
1 - 6человек
2 - 6 человек
3 - 6 человек
4 - 5 человек
5 - 15 человек

Задание 3



Степень огнестойкости здания - III
Ширина всех дверей - 1 м
Количество работающих в помещениях
1 - 10 человек
2 - 8 человек
3 - 5 человек
4 - 9 человек
5 - 3 человека
6 - 8 человек

Задание 4

Определить необходимое количество первичных средств пожаротушения для склада размером 25х10х6м. Склад имеет следующие помещения: помещение персонала 5х2м; коридор 15м^2; электрощитовую 4х3м; помещение категории по взрывной опасности А 13м^2 и складское помещение 20х10м.

В складском помещении находятся 2 стеллажа с рулонами ткани. Размеры стеллажей 15х3х5м. Располагаются около стен. Масса рулонов на каждом стеллаже 800кг. Определите, к какой категории (В1-В4) относится складское помещение.

Здание выполнено из кирпича с деревянными перекрытиями.

Склад расположен в организации территорией 70х50м. Объем остальных зданий 3750м^3. Высота зданий менее 50м. Определить объем пожарного водоема. Принять для всех зданий одинаковую категорию по пожарной и взрывной опасности и степень огнестойкости.

Задание 5

Определить необходимое количество первичных средств пожаротушения для производственного здания размером 34х12х8м. В здании имеются следующие помещения:

помещение персонала 6м^2; кузница 10х4м; сварочный участок 4х3м; помещение категории по взрывной опасности Б 23м^2 и производственное помещение 34х9,6.

В производственном помещении находится пожарная нагрузка в виде резины. Располагается по всей длине посередине на площади 20х5м. Масса 8000кг. Высота пожарной нагрузки 5м. Определите, к какой категории (В1-В4) относится производственное помещение.

Здание выполнено из кирпича с деревянными перекрытиями.

Здание расположено в организации территорией 100х80м. Объем остальных зданий 6750м^3. Высота зданий менее 50м. Определить объем пожарного водоема. Принять для всех зданий одинаковую категорию по пожарной и взрывной опасности и степень огнестойкости.

Задание 6

Определить необходимое количество первичных средств пожаротушения для склада размером 50х20х15м. Склад имеет следующие помещения: помещение персонала 2х2м; электрощитовую 9м^2; помещение категории по взрывной опасности А 33м^2 и складское помещение 50х19м.

В складском помещении находятся 4 стеллажа с бумагой. Размеры стеллажей 50х4х6м. Располагаются равномерно. Масса рулонов на каждом стеллаже 3000кг. Определите, к какой категории (В1-В4) относится складское помещение.

Здание выполнено из дерева.

Склад расположен в организации территорией 210х80м. Объем остальных зданий 9000м^3. Высота зданий менее 50м. Определить объем пожарного водоема. Принять для всех зданий одинаковую категорию по пожарной и взрывной опасности и степень огнестойкости.

Законодательное и правовое обеспечение производственной безопасности.

Задание 7

Определить нормативно-правовую документацию необходимую при организации работы сварочного участка в ремонтной мастерской – законы, ГОСТы, СНиП, правила безопасности и др.

Задание 8

Определить нормативно-правовую документацию необходимую при организации работы оператора котельной на предприятии АПК – законы, ГОСТы, СНиП, правила безопасности и др.

4.3 Примерные темы рефератов

Не предусмотрены

4.4 Тесты текущего контроля

Не предусмотрены

4.4.1 Ключи к тестам

Не предусмотрены

4.5 Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены

4.5.1 Ключи к тестам

Не предусмотрены

4.6 Варианты заданий для текущего контроля

Не предусмотрены

4.7 Примерные темы курсовых проектов - КП

Тема курсового проекта «Совершенствование условий (повышение) безопасности труда на предприятиях АПК».

Целью курсового проекта является идентификация имеющихся опасностей и рисков на рассматриваемом объекте и разработка мероприятий по их устранению или уменьшению – мероприятия по электробезопасности, пожарной безопасности, по защите от механических опасностей, безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин и др.

Объем курсового проекта: расчетно-пояснительная записка на 35 – 40 страницах формата А4 (210х297мм), содержащая полный расчет и обоснование принятых решений и графическая часть не менее 2-х листов формата А1 (594х841мм).

Заданием на выполнение курсового проекта служат данные полученные в результате прохождения производственной практики.

Примерные темы курсового проекта:

1. Повышение безопасности труда на рабочем месте сварщика предприятия АПК.
2. Разработка противопожарных мероприятий в механическом цехе предприятия АПК.
3. Разработка мероприятий по электробезопасности в гараже предприятия АПК.
4. Совершенствование условий труда в механической мастерской предприятия АПК.

4.8 Список вопросов к зачету (6 семестр) – З

Номер вопроса	Содержание вопроса	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Основные понятия, термины и определения производственной безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Группы опасностей	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
2	Сущность дисциплины производственная безопасность. Задачи безопасности производственной деятельности. Причины возникновения крупных аварий	
3	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Ориентирующие признаки реализации принципов производственной безопасности	
4	Технические, организационные и управленческие признаки реализации принципов производственной безопасности	
5	Методы обеспечения производственной безопасности. Варианты взаимного расположения зоны человека и зоны опасности	
6	Риск: оценка риска, меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, анализ и управление риском, приемлемый и допустимый риск	
7	Производственный травматизм. Классификация причин несчастного случая. Методы анализа травматизма	
8	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	
9	Общие требования обеспечения безопасности производственного оборудования. Опасные зоны при эксплуатации производственного оборудования	
10	Требования к конструкции производственного оборудования	

1	2	3
11	Надежность производственного оборудования. Безотказность. Долговечность и ремонтопригодность. Требования и условия, повышающие надежность оборудования	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
12	Безопасность производственных процессов. Общие сведения. Основные определения	
13	Основные направления и меры для обеспечения безопасности производственных процессов	
14	Требования к размещению производственного оборудования	
15	Требования к исходным материалам, к профессиональному отбору, проверке знаний работающих и к применению средств защиты работающих	
16	Технологический регламент	
17	Причины травматизма при эксплуатации автокранов	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1
18	ОПФ при погрузочно-разгрузочных работах	
19	Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при перемещении грузов кранами	
20	Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ кранами и вручную	
21	Регистрация и перерегистрация автокранов. Приборы безопасности автокранов	
22	Полное техническое освидетельствование автокранов. Статические и динамические испытания автокрана	
23	Надзор и обслуживание автокранов. ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией кранов	
24	Требования к обслуживающему персоналу автокранов. Подготовка и аттестация крановщиков.	
25	Грузозахватные приспособления, используемые по погрузочно-разгрузочных работах	
26	Права и обязанности лиц, ответственных за содержание в исправном состоянии автокрана	
27	Требования безопасности при складской переработке грузов.	
28	Окраска баллонов, цвет надписи, обозначение.	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
29	Принципы устройства и основные характеристики компрессорных установок, общие требования к размещению компрессорных установок.	
30	Требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок	
31	Паровые и водогрейные котлы: назначение, принцип работы, устройство, основные параметры, виды топлива	
32	Требования к воде котельных установок: накипь, коррозия, подготовка воды.	
33	Контрольно-измерительные приборы котлов: назначение, виды, управление за работой котлов	
34	Перечень ОВПФ при эксплуатации котельных установок	
35	Безопасная эксплуатация котельных установок	
36	Газорегуляторные пункты (ГРП): назначение, основное оборудование (схема)	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
37	Запорные устройства: установка, типы, достоинства и недостатки	
38	Контрольно-измерительные приборы. Газовые фильтры	
39	Регуляторы давления. Предохранительные запорные клапаны. Предохранительные сбросные клапаны. Назначение, принцип работы	

1	2	3
40	Безопасность при эксплуатации газового оборудования. Ликвидация последствий аварий в газовом хозяйстве	УК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1
41	Требования безопасности при эксплуатации, сосудов, работающих под давлением	
42	Установка, регистрация, техническое, разрешение на ввод сосудов в эксплуатацию	
43	Оборудование, обеспечивающее безопасную работу сосудов под давлением	
44	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	

4.9 Список вопросов к экзамену (7 семестр) – Э

Номер вопроса	Содержание вопроса	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Электробезопасность. Основные понятия и определения	УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.2; ПК-4.1
2	Причины поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека	
3	Электрические травмы и электрические удары. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током	
4	Явления при стекании тока в землю. Напряжение шага и прикосновения	
5	Системы заземления (схема, обозначения, достоинства, недостатки).	
6	Защитное отключение (назначение, схемы).	
7	Защитное заземление. Назначение, принцип действия (схема), область применения	
8	Зануление. Назначение, принцип действия (схема), область применения	
9	Выравнивание и уравнивание потенциалов. Изолирующие площадки	
10	Опасность поражения электрическим током при двухфазном прикосновении (схема, выводы) и однофазном прикосновении в сетях с глухозаземленной нейтралью (схема, выводы)	
11	Статическое электричество	
12	Электрозащитные средства в электроустановках. Классификация, назначение. Контроль сопротивления изоляции, периодичность проверки электрооборудования	
13	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору: задачи, полномочия, территориальные органы	УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1
14	Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»: область действия, содержание	
15	Закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»: область действия, содержание	
16	Требования к организациям, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности ОПО	

1	2	3
17	Требования к проектированию, строительству и эксплуатирующим ОПО	УК-2.3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1
18	Требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО	
19	Требования к проведению экспертизы промышленной безопасности	
20	Порядок аттестации в области промышленной безопасности руководителей и специалистов, эксплуатирующих ОПО	
21	Государственный надзор в области промышленной безопасности	
22	Сертификация технических средств	
23	Экспертиза и декларация промышленной безопасности	
24	Страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО	
25	Лицензирование в области промышленной безопасности: общие положения, порядок лицензирования, контроль за соблюдением лицензионных требований	
26	Системный анализ производственной безопасности: цель, причины и опасности, используемые символы событий и операторы	
27	Физико-химические основы процессов горения и взрыва	УК-2.1, ПК-3.3 ПК-4.1
28	Показатели взрывопожароопасности горючих веществ	
29	Основные понятия о пожаре и его развитии. Условия необходимые для прекращения горения.	
30	Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий	
31	Оценка пожаро- и взрывоопасности производств	
32	Огнестойкость зданий и сооружений	
33	Мероприятия по ограничению масштабов и последствий пожаров, огнезащита строительных материалов и конструкций, эвакуация людей при пожарах	
34	Противодымная защита зданий. Контроль за накоплением горючих газов в воздухе в воздухе производственных помещений, флегматизация и вентиляция	
35	Мероприятия по взрывозащите технологического оборудования, пожарная профилактика в технологических процессах. Пожарная профилактика	
36	Молниезащита зданий и сооружений	
37	Средства и способы пожаротушения	
38	Огнетушащие вещества и их характеристики	
39	Установки, машины и аппараты для пожаротушения	
40	Противопожарное водоснабжение, установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения	
41	Системы и устройства пожарной сигнализации	
42	Тактика тушения пожаров. Тушение пожаров в гражданских и промышленных зданиях и складах хранения горючих жидкостей и газов	
43	Организационные основы обеспечения пожаро-взрывобезопасности. Организация службы пожарной охраны. Федеральный Закон о «Пожарной безопасности»	
44	Источники механических опасностей	УК-2.1, ПК-4.1
45	Требования к средствам защиты от механических опасностей	
46	Классификация средств защиты от механических опасностей	
47	Защитные ограждения, блокировочные устройства	
48	Ограничители перемещения движущихся элементов конструкции	
49	Предохранительные устройства от механических перегрузок	
50	Тормозные устройства, приборы контроля и сигнализации	
51	Устройства дистанционного управления	
52	Средства индивидуальной защиты (СИЗ) и коллективной защиты	

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	4	5	7	8
1	6,7	Акатьев В.А.	Производственная безопасность. (Гриф УМО)	М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с.	Модуль №1..10	20	-
2	6,7	Ю.М. Бурашрашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев	Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=116072	Москва : Дашков и К°, 2020. – 520 с.	Модуль №1..10	+	+
3	6,7	Попов А.А.	Производственная безопасность Безопасность техники и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#2	2-е изд., испр. Издательство «Лань», 2013. -432 с.	Модуль №1..10	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	4	5	7	8
1	6,7	Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов	Производственная безопасность: лабораторный практикум. Часть 1	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2014. – 104 с.	Модуль №1-3	10	3
2	6,7	Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов	Производственная безопасность: лабораторный практикум. Часть 2	РО и ОП Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВПО ДГАУ в г. Зернограде, 2014. – 109 с.	Модуль №4,5, 7,8,9	10	3
3	6,7	Шабанов Н.И.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008г	Модуль №1..10	1	5
4	6,7	Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов, Е.А. Таран	Практикум по производственной безопасности. Учебное пособие	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2016. – 228 с.	Модуль №2, 9	5	5
5	6,7	Резчиков. Е. А., Рязанцева А.В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов. Электрон. дан. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/468920	Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 639 с.	Модуль №2 - 9	+	+

5.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1. Сайт для изучения курса Производственная безопасность. Режим доступа: www.livesafety.ru.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Режим доступа: http://files.stroyinf.ru/Data1/11/11723/
3. Справочник «Охрана труда». Режим доступа: http://oxtrud.narod.ru/index.htm
4. Безопасность труда и жизни. Режим доступа: http://www.beztrud.narod.ru/index.html
5. Правила противопожарного режима в РФ. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902344800
6. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03.
Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/499086260
7. Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления. Режим доступа: http://www.gvozdik.ru/documents/1071.html
8. Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов ПБ 03-581-03. Режим доступа: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=907
9. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов ПБ 10-574-03. Режим доступа: http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/11/11728/index.htm
10. Университетская библиотека online. Режим доступа http://www.biblioclub.ru/
11 Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https//e.lanbook.com/
12. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
13. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
14. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
15. ZOOM Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
16. http://\vww.bez.econavt.ru Безопасность жизнедеятельности

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibeOffice
Аскон Компас 14

5.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	3	4	5	6
1	Изучение теоретического материала	Акатьев В.А.	Производственная безопасность. (Гриф УМО)	М.: Изд-во РГСУ, 2011 – 820 с.
2		Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев	Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=116072	Москва : Дашков и К°, 2020. – 520 с.
3		Попов А.А.	Производственная безопасность Безопасность техники и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Режим доступа: https://biblioclub	2-е изд., испр. Издательство «Лань», 2013. - 432 с.
4		Шабанов Н.И.	Промышленная безопасность опасных производственных объектов	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008г
5		Резчиков. Е.А., Рязанцева А.В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов. Электрон. дан. - Режим доступа: https://urait.ru/bcode/468920	Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 639 с.
6		Сайт для изучения дисциплины www.livesafety.ru.		
7	Подготовка к практическим занятиям	Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов, Е.А. Таран	Практикум по производственной безопасности. Учебное пособие	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВО ДГАУ, 2016. – 228 с.
8		Сайт для изучения дисциплины www.livesafety.ru.		
9	Подготовка к лабораторным занятиям	Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов	Производственная безопасность: лабораторный практикум. Часть 1	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2014. – 104 с.
10		Н.И. Шабанов, С.М. Пятикопов	Производственная безопасность: лабораторный практикум. Часть 2	РО и ОП Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВПО ДГАУ в г. Зернограде, 2014. – 109 с.
11		Сайт для изучения дисциплины www.livesafety.ru.		

6 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	**2**
1-305 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория защиты в чрезвычайных ситуациях. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Доска меловая. Набор плакатов. Посадочных мест 36. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук
1-304 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория пожарной и электробезопасности. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели *Стенд тушения пожаров с оборудованием:* Огнетушитель пенный ОХВП – 10 Огнетушители углекислотные ОУ-1, ОУ-10 Огнетушитель порошковый ОП-1 Мотопомпа МП-Э-А Комплект пожарных рукавов и стволов *Стенд исследования защитных средств и предохранительных приспособлений, применяемых в электроустановках до 1000 В, с приборами и оборудованием:* Диэлектрические перчатки Инструмент с изолированными рукоятками Указатели напряжения Изолирующие и токоизмерительные клещи Диэлектрические галоши Диэлектрические коврики и подставки Монтерские когти и лазы Монтерский пояс Предупредительные плакаты *Стенд исследования сопротивления изоляции элементов электроустановок, с приборами и оборудованием:* Двигатель АО-42-4 Понижающий трансформатор ТЭС-1,5/1-2; ТБС-2 Электрическая дрель ИЭ 100 В Мегомметр МС-05 *Стенд исследования заземляющих устройств в сетях до 1000 В, с приборами и оборудованием:* Измеритель заземления М-416 Измеритель заземления искробезопасный М-1103 Модель электроустановки с заземляющим устройством. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук. Набор плакатов
1-302 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Лаборатория защиты окружающей среды. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «ИСКПАНДЕР» Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «АЛЕКСАНДР 2-2.0» Тренажер для отработки приемов оказания доврачебной помощи пострадавшему. Доска меловая. Набор плакатов Посадочных мест 24

1	2
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы , объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт. Посадочных мест 10 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
1-304а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – I корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности 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. Работа с сайтом: www.livesafety.ru. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: принципы, методы и средства обеспечения безопасности, опасные и вредные производственные факторы, оборудование ГРП, количественная оценка опасности, характеристики риска, методы анализа риска аварии, производственный травматизм, факторы, влияющие на исход поражения электрическим током, закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», структура правовой системы охраны труда в РФ, мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с сайтом: www.livesafety.ru. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение задач по приведенным методикам.
Курсовой проект	Сбор материала во время прохождения производственной практики, разработка мероприятий по обеспечению безопасности по заданию преподавателя. Работа с сайтом: www.livesafety.ru.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Работа с сайтом: www.livesafety.ru.