


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Кривуца З.Ф.
(подпись, расшифровка подписи)

« 11 » июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.О.04 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

профиль: Промышленная безопасность и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Производственная безопасность»** составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **20.04.01 Техносферная безопасность**

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

З.Ф. Кривуца, профессор, доктор технических наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Н.Ф. Двойнова, доцент, кандидат сельско-хозяйст. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины «Производственная безопасность» утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности **протокол № 13 от « 11 » июня 2024 г.**

Заведующий кафедрой _____ Абрамова С.В. _____

фамилия, инициалы


подпись

1 Цель и задачи дисциплины (модуля) «Производственная безопасность»

Цели дисциплины (модуля):

- дать студентам фундаментальные знания по производственной безопасности; рассмотреть критерии безопасности производственной среды, основные негативные факторы, возникающие в производственной среде, их источники для типичных производств; способы защиты от негативного воздействия опасных и вредных факторов производственной среды, их классификацию, характеристики и закономерности происхождения;
- сформировать у студентов основополагающее представление о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Общей целью изучения дисциплины является получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области производственной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

Основными задачами дисциплины является вооружение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- овладения теоретическими основами производственной безопасности;
- приобретения знаний и навыков обеспечения безопасных условий труда на промышленных предприятиях;
- проектирования и безопасной эксплуатации промышленных производств и объектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.04 – Производственная безопасность дисциплина (модуль) относится к обязательным дисциплинам (модулям) блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Пререквизиты дисциплины (модуля): Безопасность жизнедеятельности, Производственная санитария и гигиена труда, Основы потенциально опасных технологий и производств и т.д.

Постреквизиты дисциплины: Промышленная экология, Управление техносферной безопасностью на предприятии, Промышленная безопасность, Охрана труда в организации и др.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. знать: способы анализа и применения знаний и опыта в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности. ОПК-2.2. уметь: анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для

		<p>решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>владеть: способами анализа и применения знаний и опыта в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-5	<p>Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов</p>	<p>ОПК-5.1.</p> <p>знать: способы разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p>уметь:</p> <p>разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p>владеть:</p> <p>способами разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.</p>
ПК-2	<p>Способен оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере</p>	<p>ПК-2.1.</p> <p>знать: – принципы, методы, средства и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;</p> <p>– способы определения и прогнозирования зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения;</p> <p>ПК-2.2.</p> <p>уметь: – идентифицировать зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;</p> <p>– выявлять производственные опасности, оценивать риск опасностей, документировать результаты оценки риска опасностей, разрабатывать мероприятия по устранению или снижению риска опасностей, контролировать опасности;</p> <p>– обеспечивать безопасность человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;</p> <p>ПК-2.3.</p> <p>владеть: – навыками оптимизации методов и способов обеспечения безопасности человека</p>

		от воздействия различных негативных факторов в техносфере; – навыками прогнозирования зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения; – навыками экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий по защите от негативных факторов в техносфере, направленных на обеспечение безопасности человека
ПК-9	Способен применять нормативно-правовое обеспечение в организации безопасных условий и охраны труда на производстве	<p>ПК-9.1. знать: правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда, локальные нормативные акты организации, регламентирующие систему управления охраной труда, основы технологических процессов, работ машин, устройств и оборудования, применяемых сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.</p> <p>ПК-9.2. уметь: разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда, пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда</p> <p>ПК-9.3. владеть: навыками разработки, согласования и актуализации проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда, подготовки предложений по вопросам охраны и условий труда, подготовки информации и предложений.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	144	144
Контактная работа:	26	26
Лекции (Лек)	10	10

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	2 семестр	всего
Практические занятия (ПР)	12	12
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) <i>(проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)</i>	4	4
КонтПА	-	-
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	зачет	
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)...	118	118

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по темам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		семестр	контактная			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	Ведение в дисциплину «Производственная безопасность»	2	1	-	-	13	
2	Организация безопасных, экологически чистых производственных процессов и аппаратов	2	1	2	-	13	контрольная работа тестирование
3	Анализ и оценка производственных опасностей	2	1	1	-	13	устный опрос тестирование
4	Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные	2	1	2	-	13	тестирование

	свойства веществ, материалов						
5	Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных материалов. Пожаро- и взрывозащита	2	1	2	-	13	тестирование
6	Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества. Средства и системы тушения пожаров	2	1	1	-	14	контрольная работа
7	Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением	2	1	1	-	13	устный опрос, дискуссия и/или презентация; видеофильм и беседа по вопросам
8	Электробезопасность на производстве	2	1	1	-	13	устный опрос, дискуссия и/или презентация; видеофильм и беседа по вопросам
9	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности	2	2	2	-	13	устный опрос, дискуссия и/или презентация; видеофильм и беседа по вопросам
	Экзамен	2	-	-	-	13	Тест или беседа по вопросам билета
	Итого	2	10	12	-	118	

4.3. Содержание тем дисциплины

Тема № 1. Ведение в дисциплину «Производственная безопасность»

Основные определения. Теоретические основы промышленной безопасности. Безопасные ресурсо- и энергосберегающие (малоотходные) технологии. Контроль качества окружающей среды и промышленная безопасность

Тема № 2. Организация безопасных, экологически чистых производственных процессов и аппаратов

Основные показатели условий функционирования технических и химико-технологических систем (ТС и ХТС). Системный анализ и организация производственных процессов. Технологическая и экологическая безопасность химического оборудования.

Тема № 3. Анализ и оценка производственных опасностей

Определение, цель и задачи анализа риска опасностей на производстве. Этапы планирования работ при анализе риска опасностей на производстве. Методы анализа

риска опасностей на производстве

Тема № 4. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ, материалов

Общие сведения о горении. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов. Склонность веществ к самовозгоранию. Оценка пожаровзрывоопасности среды внутри технологических аппаратов: с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ и ГЖ), с горючими газами, с горючими пылями, с открытой поверхностью испарения жидкостей, с дыхательными устройствами, периодического действия, герметично закрытых, работающих под давлением.

Тема № 5. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных материалов. Пожаро- и взрывозащита

Категорирование помещений и зданий. Категорирование наружных установок. Классификация строительных материалов и конструкций. Меры по ограничению последствий пожаров. Меры по ограничению последствий взрывов.

Тема № 6. Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества. Средства и системы тушения пожаров

Физические способы прекращения горения. Огнетушащие вещества. Химическое торможение горения. Первичные средства тушения пожаров. Автоматические установки (системы) пожаротушения (АУП). Пожарная сигнализация.

Тема № 7. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением

Основные термины и определения. Опасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Требования к конструкции и изготовлению сосудов. Испытания сосудов работающих под давлением. Документация, маркировка сосудов и их регистрация. Разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию баллонов, компрессоров.

Тема № 8. Электробезопасность на производстве

Основные определения и понятия. Вероятностная характеристика электротравматизма. Расчет сопротивления защитного заземления. Дополнительные меры защиты от поражения электрическим током. Методы и средства первой (доврачебной) помощи.

Тема № 9. Декларирование и экспертиза промышленной безопасности

Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. Структура декларации безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. Проведение оценки опасностей и риска. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности.

4.4. Темы и вопросы практических занятий

1. Практическое занятие № 1 (в форме круглого стола). Тема «Разработка инструкций по охране труда».

Вопросы для обсуждения:

1. Назначений инструкций по ОТ

2. Кто имеет право разрабатывать инструкции и на основании чего
3. Как правильно оформить инструкцию по охране труда
4. Краткое содержание инструкции по охране труда
5. Порядок разработки инструкции по охране труда
6. Порядок проведения проверки знаний по охране труда
7. Сроки действия инструкций по охране труда
8. В каких случаях переутверждается инструкция.

2. Практическое занятие № 2 (в форме круглого стола). Тема «Порядок проведения и оформления инструктажей по технике безопасности и охране труда. Оценка показателей травматизма».

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите виды инструктажей, где их регистрируют?
2. Что входит в программу вводного инструктажа?
3. Что включают в себя программа инструктажа на рабочем месте?
4. Как оформляется наряд- допуск?

3. Практическое занятие № 3 (в форме круглого стола). Тема «Проведение контроля за состоянием охраны труда на рабочих местах».

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите виды контроля и надзора за состоянием охраны.
2. Кто имеет право осуществлять производственный контроль.
3. Как правильно оформить результаты проверки.
4. Порядок проведения первой ступени контроля по ОТ.
5. Порядок проведения второй ступени контроля по ОТ.
6. Порядок проведения третьей ступени контроля по ОТ.

4. Практическое занятие № 4 (в форме семинара). Тема: «Учёт и расследование несчастных случаев на производстве».

Вопросы для обсуждения:

1. Какие события на производстве могут стать несчастным случаем?
2. Какой несчастный случай является страховым?
3. Какие несчастными случаи, случившиеся в рабочее время, могут быть не связаны с производством?
4. Каковы обязанности работодателя при совершении несчастного случая на производстве?
5. Как происходит расследование несчастного случая на производстве?
6. Куда направляются акты Н-1 после оформления?

5. Практическое занятие № 5 (в форме круглого стола). Тема «Оформление карты рабочего места».

Вопросы для обсуждения:

1. Для чего предназначена СОУТ.
2. Кто несет ответственность за проведение СОУТ.
3. Критерии СОУТ.
4. Сроки проведения СОУТ.
5. Условия проведения СОУТ.
6. Порядок заполнения КРМ.
7. Основные положения КРМ.

6. Практическое занятие № 6 (в форме круглого стола). Тема «Исследование и расчёт освещённости производственных помещений».

Вопросы для обсуждения:

1. Общие сведения об освещении.
2. Искусственное, естественное и совмещенное освещение производственных помещений.
3. Искусственное освещение (рабочее общее и комбинированное, аварийное,

эвакуационное, охранное, дежурное).

4. Вредные факторы световой среды на производстве (отсутствие или недостаточность естественной освещенности, недостаточная искусственная освещенность, прямая и отраженная слепящая блескость, чрезмерная яркость, пульсация освещенности).

5. Воздействие на человека вредных факторов световой среды.

6. Показатели освещенности помещений.

7. Количественные показатели (световой поток, сила света, освещенность, коэффициент отражения).

7. Практическое занятие № 7 (решение ситуационных задач). Тема «Исследование микроклимата помещений».

Вопросы для обсуждения:

1. В чем разница между относительной и абсолютной влажностью воздуха?

2. Какие недостатки при определении влажности воздуха присущи психрометру без вентилятора в сравнении с аспирационным психрометром?

3. Какими приборами контролируют метеорологические условия труда?

4. Показания какого термометра больше – сухого или влажного? Почему? Могут ли их показания быть равными?

5. В чем состоит принцип действия чашечного и крыльчатого анемометров?

6. В чем заключается принцип действия кататермометра?

8. Практическое занятие № 8 (решение ситуационных задач). Тема «Расчёт вентиляции производственного участка».

Вопросы для обсуждения:

1. Назначение вентиляции.

2. Виды вентиляции.

3. Параметры вентиляционных установок.

4. Порядок выбора вентиляционной установки.

5. Значение вентиляции в нормализации микроклиматических параметров рабочей среды.

9. Практическое занятие № 9 (решение ситуационных задач). Тема «Расчёт отопления производственного участка».

Вопросы для обсуждения:

1. Назначение вентиляции.

2. Виды систем вентиляции

3. Основные характеристики систем вентиляции

4. Достоинства и недостатки системы отопления с антифризом

5. Параметры помещения необходимые для выбора системы отопления

10. Практическое занятие № 10 (решение ситуационных задач). «Экологический мониторинг производственного объекта и окружающей среды».

Вопросы для обсуждения:

1. Для чего предназначен мониторинг ПО и ОС

2. Кто выполняет мониторинг

3. Критерии проведения мониторинга

4. Сроки проведения мониторинга

5. Условия проведения мониторинга

6. Порядок заполнения сопутствующей документации

11. Практическое занятие № 11 (в форме круглого стола). Тема «Технические средства пожаротушения».

Вопросы для обсуждения:

1. Перечислите огнегасящие свойства воды, пены, углекислого газа, порошков.

2. Принцип действия и применение воздушно-пенного огнетушителя.

3. Принцип действия и применение огнетушителей ОУ-2.
4. Принцип действия и применение воздушного огнетушителя.
5. Принцип действия и назначение порошкового огнетушителя.
6. Назначение пожарной автоматической сигнализации

12. Практическое занятие № 12 (решение ситуационных задач). Тема «Изучение безопасной работы автоклавов, холодильных установок, сосудов, работающих под давлением, сосудов Дьюара».

Вопросы для обсуждения:

1. Для чего применяют автоклав, каковы причины его взрывов?
2. Помощь при отравлении аммиаком или фреоном.
3. Принцип работы сосуда Дьюара, правила его эксплуатации.
4. Где хранятся сжатые газы?
5. Правила обращения с баллонами со сжатым газом.

13. Практическое занятие № 13 (решение ситуационных задач). Тема «Электробезопасность».

Вопросы для обсуждения:

1. Назначение и принцип действия защитного заземления, зануления, защитного отключения.
2. Назовите виды электротравм, поражающие значения электрического тока и правила безопасного освобождения от его действия.
3. Какое сопротивление должно иметь заземление?
4. Перечислите средства индивидуальной защиты от электрического тока.

14. Практическое занятие № 14 (решение ситуационных задач). Тема «Выбор средств защиты от поражения электрическим током. Расчет заземления электрооборудования».

Вопросы для обсуждения:

1. При каких условиях может произойти поражение электрическим током?
2. Какие существуют индивидуальные средства защиты от действия электрического тока?
3. Какие вы знаете технические средства защиты от действия электрического тока?
4. Почему обеспечивается электробезопасность при наличии заземления?

15. Практическое занятие № 15 (в форме круглого стола). Тема «Безопасная организация рабочего места».

Вопросы для обсуждения:

1. Какие опасные и вредные факторы могут возникнуть на рабочем месте?
2. Что относится к микроклимату производственных помещений и его влияние на организм человека?
3. Какие виды инструктажей по охране труда проводятся на предприятиях?
4. Какие мероприятия, проводимые на рабочем месте, способствуют снижению травматизма?
5. Как обеспечивается электробезопасность на рабочем месте?

16. Практическое занятие № 16 (в форме круглого стола). Тема «Средства индивидуальной защиты».

Вопросы для обсуждения:

1. Принцип действия промышленного противогаза.
2. Какие противогазы применяют при работе в выгребных ямах, внутри цистерн?
3. В какой последовательности надо снимать средства индивидуальной защиты после работы с ядохимикатами?
4. Как надо ухаживать за спецодеждой после работы с ядохимикатами?

5. Как надо ухаживать за противогазом?

17. Практическое занятие № 17 (решение ситуационных задач). Оказание доврачебной помощи пострадавшим

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое терминальное состояние?
2. Каковы показания к проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца?
3. Порядок проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
4. Первая медицинская помощь пострадавшему от электрического тока.
5. Какие существуют методы для остановки кровотечения?
6. Оказание помощи при потере сознания.
7. Признаки отравления ядохимикатами.

18. Практическое занятие № 18 (в форме круглого стола). Тема «Определение условий труда на рабочем месте».

Вопросы для обсуждения:

1. Микроклиматические параметры в профессиональной деятельности (температура воздуха, скорость его движения, влажность, тепловое излучение, электромагнитные поля).
2. Каково негативное влияние на работников микроклиматических факторов с превышением допустимых параметров.
3. Источники негативных микроклиматических факторов на железнодорожном транспорте.
4. Терморегуляция. Нагревающий, охлаждающий и динамический микроклиматы и их воздействие на человека.
5. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата.
6. Контроль параметров микроклимата.
7. Нормализация воздушной среды внутри помещения и вне его : отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, спецодежда летняя и зимняя
8. Защита работников (при невозможности нормализации параметров): средства коллективной и индивидуальной защиты.
9. Гигиеническая оценка условий труда.
10. Классы условий труда по показателям вредности факторов микроклимата.
11. Влияние вредных факторов производственной среды на организм работника
12. Перечислите вредные и опасные факторы профдеятельности.

19. Практическое занятие № 19 (решение ситуационных задач). Тема «Расчет искусственного освещения».

Вопросы для обсуждения:

1. Что такое освещенность?
2. Какие виды освещения применяют на производстве?
3. Какие искусственные источники света применяются на производстве?
4. Каковы достоинства и недостатки различных искусственных источников света?
5. Каково назначение светильников и какие они бывают?
6. Как осуществляется расчет искусственного освещения?

20. Практическое занятие № 20 (решение ситуационных задач). Тема «Контроль микроклиматических параметров среды».

Вопросы для обсуждения:

1. Микроклимат и его параметры (температура воздуха, скорость его движения, влажность, относительная влажность, тепловое излучение).
2. Негативное влияние на работников микроклиматических факторов с превышением допустимых параметров.

3. Источники негативных микроклиматических факторов на железнодорожном транспорте.
4. Терморегуляция. Нагревающий, охлаждающий и динамический микроклиматы и их воздействие на человека.
5. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата.
6. Контроль параметров микроклимата.
7. Нормализация воздушной среды: отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
8. Защита работников (при невозможности нормализации параметров): средства коллективной и индивидуальной защиты.
9. Гигиеническая оценка условий труда.
10. Классы условий труда по показателям вредности факторов микроклимата.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)

1. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны недр.
4. Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права.
5. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности.
6. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
7. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.
8. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
9. Требования к организациям, эксплуатирующим опасный производственный объект, в части регистрации объектов в государственном реестре.
10. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
11. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов.
12. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
13. Обязанности работников опасного производственного объекта.
14. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.
15. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.
16. Нормативные документы, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.
17. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
18. Права, обязанности и ответственность участников сертификации.
19. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.

20. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.

21. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

22. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

23. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте.

24. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.

25. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Вопросы для самоконтроля по основным разделам дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину «Производственная безопасность»

1. Назовите ученых, внесших значительный вклад в развитие теории безопасности.

2. Основная цель промышленной безопасности как научного направления.

3. Объясните, почему технический мир находится в явном противоречии с законами жизни на Земле?

4. Объясните взаимосвязь понятий «экология», «биосфера», «экологическая безопасность», «промышленная безопасность».

5. Различие в понятиях «окружающая среда» и «природная среда».

6. За счет чего достигается поддержание и обеспечение экологической обстановки на приемлемом уровне по определяющим ее параметрам?

7. Роль комплексного подхода в управлении промышленной безопасностью.

8. Промышленная безопасность: определение, цель, задачи, правовое обеспечение.

9. На какие виды антропогенной деятельности распространяются требования промышленной безопасности?

10. Требования к организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.

11. Виды государственного контроля и надзора за деятельностью опасных производственных объектов.

12. Административно-правовое регулирование в сфере промышленной безопасности.

13. Обязанности деятельности опасного производственного объекта.

14. Безопасные ресурсо- и энергосберегающие (малоотходные) технологии: определение, принципы.

15. Структура экологического законодательства в РФ.

16. Перечислите специально уполномоченные государственные органы ООС, ЭБ и ПБ.

17. Какие Вы знаете положения, определяющие структуру и функционирование техносферы.

Темы докладов:

- анализ чрезвычайных ситуаций техногенного характера на территории Сахалинской области;

- загрязнение атмосферного воздуха Сахалинской области отраслями промышленности;
- экологическое состояние водных объектов Сахалинской области;
- отрасли промышленности Сахалинской области, загрязняющие окружающую среду;
- особо охраняемые природные территории Сахалинской области;
- экологические программы, работающие на территории Сахалинской области;
- основные направления оперирования промышленными твердыми отходами на территории Сахалинской области;
- проблемы захоронения и утилизации токсичных отходов на территории Сахалинской области;
- экологическая ситуация на территории Сахалинской области и здоровье населения;
- уровень и динамика здоровья в экологически неблагополучных регионах России;
- методы оценки рисков для здоровья населения;
- районирование территорий по степени экологического риска.

Тема 2. Организация безопасных, экологически чистых производственных процессов и аппаратов

1. Дайте определение понятиям «химическая система», «химико-технологическая система». Рассмотрите их структуры.
2. Цель проектирования технических систем.
3. Какие изменения в технических системах, приводят к утрате их работоспособности и от чего они зависят?
4. Надежность: определение, средства и метод определения, структура, показатели надежности.
5. Классификация характеристик состояния ТС.
6. В результате, каких событий объект ТС может переходить из одного состояния в другое.
7. Виды отказов технических систем.
8. Системный анализ: определение, положения системного анализа.
9. Применение математического моделирования в ТС и требования к моделям.
10. Уровни иерархии производства и ТС.
11. Для чего используют результаты системного анализа ТС?
12. Приведите пример выявления ключевых недостатков работы технических систем.
13. Почему внедрение в производство новых технологий не снижает уровень опасности, а лишь влечет за собой появление качественно иных видов риска?
14. Дайте определение понятиям: «безопасность производственного процесса», «безопасность производственного оборудования».
15. Охарактеризуйте классификацию видов опасностей в соответствии с ГОСТ 12.0.003-74.
16. Какие Вы знаете режимы работы оборудования?
17. Дайте определение понятию «безотходная технология».
18. Как определяется экологическая безопасность промышленных объектов при авариях и ТЧС?
19. Предупредительная система обеспечения безопасности. Декларирование

промышленной безопасности.

20. Требования к оборудованию для переработки пожаро- и взрывоопасных и токсичных веществ.

21. Требования к оборудованию, характеризующемуся выделением тепла.

22. Требования к оборудованию для работы при отрицательных температурах.

23. Требования к оборудованию, характеризующемуся вибрацией.

24. Требования к оборудованию, связанному с возникновением шума.

25. Требования к оборудованию, характеризующемуся излучением электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот.

26. Требования к оборудованию, характеризующемуся низкой механической прочностью.

27. Какие Вы можете охарактеризовать свойства оборудования?

28. Перечислите виды аварийной остановки оборудования.

29. Как характеризуют промышленные предприятия с точки зрения потенциальных возможностей загрязнения биосферы?

30. Перечислите приоритетные вещества и виды воздействий промышленных предприятий на состояние, и качество окружающей природной среды.

Тема 3. Анализ и оценка производственных опасностей

1. В каком случае и на основании чего проводится идентификация опасностей и оценка их рисков на производстве?

2. Дайте определение понятию «опасность».

3. Риск: определение, анализ риска и его задачи, цель управления риском.

4. Где используются результаты анализа риска?

5. Этапы планирования работ при анализе риска опасностей на производстве.

6. Охарактеризуйте следующие виды рисков: приемлемый, косвенный, полный.

7. Эффективное средство снижения величины риска, связанного с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом производственного оборудования.

8. Роль социально-экономического риска при анализе опасностей.

9. Вероятность и последствия опасных происшествий (несчастных случаев).

10. Какие Вы знаете нормативные значения индивидуального риска?

11. Методы анализа риска опасностей на производстве.

Тема 4. Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ, материалов

1. Дайте определение следующим понятиям: «горение», «пожар», «взрыв», «воспламенение», «самовозгорание», «тление», «пожарная безопасность», «взрывобезопасность».

2. Что необходимо для возникновения и развития процесса горения?

3. Охарактеризуйте виды горения в зависимости от агрегатного состояния горючих веществ.

4. Охарактеризуйте два режима горения.

5. Почему в результате детонации пламя приводит к быстрому нагреву и самовоспламенению смеси?

6. Самовоспламенение: определение, виды, определение температуры самовоспламенения.

7. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов.

8. Охарактеризуйте схему концентрационных пределов распространения пламени.

9. Что такое температура самовоспламенения.

10. Оценка пожароопасности жидкостей.

11. Оценка пожаровзрывоопасности горючих пылей.

12. Склонность веществ к самовозгоранию. Схема развития процесса

самовозгорания. Виды самовозгорания.

13. Аппараты с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ И ГЖ). Правила безопасной эксплуатации.

14. Аппараты с горючими газами. Правила безопасной эксплуатации.

15. Аппараты с горючими пылями. Правила безопасной эксплуатации.

16. Аппараты с открытой поверхностью испарения жидкостей. Правила безопасной пожарной эксплуатации.

17. Аппараты с дыхательными устройствами. Правила безопасной пожарной эксплуатации.

18. Аппараты периодического действия. Правила безопасной пожарной эксплуатации.

19. Герметично закрытые аппараты, работающие под давлением. Правила безопасной пожарной эксплуатации.

20. Охарактеризуйте тепловые источники зажигания.

21. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Выбор электрооборудования для этих зон.

22. Какие Вы знаете классы взрывоопасных зон по разным нормативным документам?

23. Какие Вы знаете категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом?

24. Общие требования к взрывозащищенному электрооборудованию.

25. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования.

26. Степени защиты электрооборудования от попадания внутрь оболочки твердых посторонних тел.

27. Степени защиты электрооборудования от попадания внутрь оболочки воды.

Тема 5. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных материалов. Пожаро- и взрывозащита

1. Категорирование помещений и зданий по НПБ 105-03.

2. Что является количественным критерием назначения категории взрыво- и пожароопасности здания?

3. Роль удельной пожарной нагрузки при определении категорий зданий.

4. Категорирование наружных установок производственного и складского назначения по пожарной опасности по НПБ 105-03.

5. Классификация строительных материалов и конструкций по огнестойкости.

6. Меры по ограничению последствий пожаров и взрывов при нормировании и проектировании зданий.

Рекомендуемые темы презентаций:

1) пожарно-техническая классификация строительных материалов;

2) пожарно-техническая классификация конструкций;

3) характеристика и структура НПБ 105-03;

4) энергетический подход в оценке взрывопожарной и пожарной опасности производственных помещений;

5) категорирование помещений по НПБ 105-03;

6) особенности расчета категории взрывопожарной и пожарной опасности производственных помещений;

7) количественные критерии расчета категории взрывопожарной и пожарной опасности производственных помещений;

8) категорирование зданий согласно НПБ 105-03;

9) категории наружных установок по пожарной опасности;

10) конструктивные характеристики зданий в зависимости и от степени их огнестойкости;

- 11) разделение зданий противопожарными стенами на отсеки;
- 12) разделение зданий противопожарными перегородками на секции;
- 13) устройство противопожарных преград;
- 14) устройство противопожарных дверей и ворот;
- 15) устройство противопожарных разрывов между зданиями;
- 16) меры по ограничению последствий взрывов.

Тема 6. Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества.

Средства и системы тушения пожаров

1. Категорирование помещений и зданий по НПБ 105-03.
2. Что является количественным критерием назначения категории взрывопожароопасности здания?
3. Роль удельной пожарной нагрузки при определении категорий зданий.
4. Категорирование наружных установок производственного и складского назначения по пожарной опасности по НПБ 105-03.
5. Классификация строительных материалов и конструкций по огнестойкости.
6. Меры по ограничению последствий пожаров и взрывов при нормировании и проектировании зданий.

Рекомендуемые темы презентаций:

- 1) горючее и взрывоопасные вещества;
- 2) горение как химическая реакция;
- 3) условия прекращения процесса горения;
- 4) горение и поражающие факторы пожара;
- 5) поражающие факторы пожара и взрыва;
- 6) классификация и причины пожаров;
- 7) стадии развития пожара и условия, способствующие его распространению;
- 8) пожар и условия его распространения;
- 9) способы и приемы тушения огня;
- 10) техника, используемая для тушения пожаров;
- 11) характеристика основных огнетушащих веществ;
- 12) особенности огнетушащего средства (вода);
- 13) особенности огнетушащего средства (пена);
- 14) особенности огнетушащего средства (галогеноуглеводороды);
- 15) особенности огнетушащего средства (порошки);
- 16) характеристика противопожарного водоснабжения.
- 17) система оповещения о пожаре.

Тема 7. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением

1. На основании, какого нормативно-правового акта предприятия, использующие в своей деятельности сосуды, работающие под давлением, паровые и водогрейные котлы, трубопроводы пара горячей воды относят к опасным производственным объектам?

2. Какие организации осуществляют контроль за соблюдением Правил котлонадзора?

3. Дайте определение следующим понятиям: «сосуд», «баллон», «резервуар», «цистерна».

4. Охарактеризуйте виды давления в сосудах: рабочее, расчетное, условное.

5. Охарактеризуйте опасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

6. Область применения «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

7. Требования к конструкции и изготовлению сосудов.
8. Виды испытаний сосудов работающих под давлением.
9. Документация, маркировка сосудов и их регистрация.
10. Разрешение на ввод баллонов и компрессоров в эксплуатацию.

Рекомендуемые темы презентаций:

- 1) изготовление сосудов, работающих под давлением;
- 2) реконструкция и монтаж сосудов, работающих под давлением;
- 3) наладка и ремонт сосудов, работающих под давлением;
- 4) контроль сварных соединений в сосудах, работающих под давлением;
- 5) арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением;
- 6) установка, регистрация, техническое освидетельствование сосудов, разрешение на эксплуатацию;
- 7) надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов, работающих под давлением;
- 8) сосуды и полуфабрикаты, приобретаемые за границей;
- 9) дополнительные требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов;
- 10) эксплуатация баллонов;
- 11) требования промышленной безопасности при установке компрессоров;
- 12) контрольно-измерительные приборы и аппаратура в компрессорах;
- 13) устройство и комплектация компрессоров;
- 14) требования промышленной безопасности при эксплуатации компрессоров;
- 15) внешние воздухопроводы и газопроводы;
- 16) ответственность за нарушение правил безопасности компрессоров.

Тема 8. Электробезопасность на производстве

1. Согласно «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ) на какие две группы подразделяются все электроустановки по напряжению?
2. Охарактеризуйте виды воздействия электрического тока на организм человека?
3. Два основных вида поражения человека электрическим током. Рассмотрите их классификацию.
4. Какой зависимостью определяются условия безопасности человека при действии электрического тока?
5. Охарактеризуйте возможные пути прохождения тока в теле человека.
6. Охарактеризуйте классы помещений по степени опасности поражения электрическим током и правила поведения в них.
7. Рассмотрите схемы включения человека в электрическую цепь.
8. Роль изоляции в электрических цепях и требования к ней?
9. Нейтраль: определение, назначение, виды.
10. Защитное заземление, зануление и отключение, выравнивание потенциалов, двойная изоляция, малое напряжение: определение и рассмотрите их назначение.
11. Из условий безопасности сопротивление защитного заземления в установках 380/220 В должно быть не более какого значения?
12. Что такое «напряжение шага» и «напряжение прикосновения»?
13. Что такое «выравнивание потенциала» и когда оно применяется?
14. Охарактеризуйте меры по обеспечению безопасности в электроустановках и меры защиты от поражения электрическим током.

15. Расчет сопротивления защитного заземления.
16. Методы и средства доврачебной помощи при поражении электрическим током.

Тема 9. Декларирование и экспертиза промышленной безопасности

1. Декларация промышленной безопасности: определение, цель проведения.
2. Разработка ДПБ.
3. История разработки ДПБ.
4. Нормативно-правовое обеспечение ДПБ.
5. Утверждение ДПБ.
6. Структура ДПБ.
7. Экспертиза промышленной безопасности: определение, цель, объект экспертизы, порядок осуществления.
8. Основные нормативные документы, касающиеся экспертизы промышленной безопасности.
9. Какой пакет документов должен быть предоставлен в управление центрального аппарата Ростехнадзора, осуществляющее контроль и надзор за соблюдением требований промышленной безопасности на декларируемом ОПО для утверждения заключения и регистрации декларации?
10. Сроки рассмотрения и утверждения ДПБ.
11. Представление ДПБ.

6. Образовательные технологии

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов очной формы обучения.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы обучения: метод гипотез, метод прогнозирования метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «мозговой штурм». Активно используются метод «анализ конкретной ситуации», которые моделируют реальную профессиональную деятельность. Лекционные и семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle:

- технология мультимедиа в режиме диалога;
- технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории);
- гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

Образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Введение в дисциплину «Производственная безопасность»	Лекция (4 ч) Практическое занятие (8 ч.) Самостоятельная работа (8 ч) –	Информационно-коммуникационные технологии

		подготовка проверка докладов	
2.	Организация безопасных, экологически чистых производственных процессов и аппаратов	Лекция (6 ч) Практическое занятие (7 ч.) Самостоятельная работа (10 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
3	Анализ и оценка производственных опасностей	Лекция (8 ч) Практическое занятие (9 ч.) Самостоятельная работа (24 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
4	Сущность процесса горения. Пожаро- и взрывоопасные свойства веществ, материалов	Лекция (6 ч) Практическое занятие (7ч.) Самостоятельная работа (16 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
5	Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных материалов. Пожаро- и взрывозащита	Лекция (6 ч) Практическое занятие (7 ч.) Самостоятельная работа (32 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
6	Способы и средства тушения пожаров. Огнетушащие вещества. Средства и системы тушения пожаров	Лекция (4 ч) Практическое занятие (12 ч.) Самостоятельная работа (8 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
7	Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением	Лекция (6 ч) Практическое занятие (12ч.) Самостоятельная работа (10 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
8	Электробезопасность на производстве	Лекция (10 ч) Практическое занятие (12 ч.) Самостоятельная работа (8 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии
9	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности	Лекция (8 ч) Практическое занятие (6 ч.) Самостоятельная работа (7 ч) – подготовка проверка докладов	Информационно – коммуникационные технологии

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы к зачету

1. Цель и задачи дисциплины. Актуальность производственной безопасности. Предмет изучения, структура дисциплины.

2. Термины и их определение в области производственной безопасности. Определение производственной опасности. Примеры производственных опасностей. Их общая номенклатура.

3. Классификация производственных опасностей. Количественный анализ опасностей, опасные и вредные производственные факторы, категорирование и классификация объектов как мера оценки опасности.

4. Источники производственных опасностей. Определение источника

опасности. Взаимосвязь между источником опасности и травмирующим фактором.

5. Общая характеристика нормативных актов по охране труда.

6. Требование к составу документации по охране труда в организациях. Общие и локальные нормативные правовые акты по охране труда. Организация разработки локальных нормативных правовых актов по охране труда и их содержание. Порядок ввода их в действие.

7. Порядок учета требований безопасности в проектной документации. Требование безопасности к проектам оборудования, зданий, сооружений, объектов экономики. Нормативно-технические документы, устанавливающие требования безопасности к производственному оборудованию. ГОСТ 12.2.003. Содержание общих требований безопасности к производственному оборудованию.

8. Нормативные документы, устанавливающие эргономические требования к производственному оборудованию. Содержание эргономических требований к производственному оборудованию и рабочим местам. ГОСТ 12.3.002.ССБТ.

9. Процессы производственные. Общие требования безопасности. Требования безопасности при совмещении производственных процессов.

10. Объемнопланировочные решения при организации рабочих мест. Требования к проездам и проходам.

11. Порядок приемки (ввода) в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, в т.ч. опасных производственных объектов.

12. Требуемая эксплуатационная документация, ее значение для обеспечения безопасности труда. Периодические осмотры, технические освидетельствования, испытания, проверки знаний персонала как важные организационные мероприятия по безопасности труда.

13. Требования охраны труда при найме работников: профессиональная подготовка, медицинские осмотры, вводный инструктаж, обучение по охране труда, первичный инструктаж, стажировка.

14. Особенности допуска к работе на объектах повышенной опасности, опасных производственных объектах.

15. Обеспечение безопасности погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

16. Требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ вручную. Приспособления для облегчения производства работ.

17. Специфические требования охраны труда при привлечении к этим работам женщин и молодежи.

18. Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ.

19. Требования безопасности к установке и вводу в эксплуатацию подъемных сооружений. Технические освидетельствования.

20. Приборы и устройства безопасности. Съемные и несъемные грузозахватные приспособления. Порядок их изготовления и использования, признаки выбраковки (вывода из эксплуатации).

21. Организация безопасной эксплуатации подъемных сооружений. Назначение ответственных лиц, требования к крановщикам, стропальщикам, ремонтному персоналу.

22. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ с использованием подъемных сооружений. Виды напольного промышленного транспорта.

23. Требования к вводу его в эксплуатацию. Технические освидетельствования.

24. Требования безопасности при использовании промышленного транспорта. Порядок загрузки. Ограничения скоростного режима.

25. Обеспечение безопасной эксплуатации подъемников (вышек). Регламентирующие документы. Порядок технических освидетельствований. Назначение ответственных лиц. Требования к персоналу. Порядок производства работ.

Вопросы к экзамену

1. Производственная безопасность: определение, цель, задачи, правовое обеспечение.
2. Назовите ученых, внесших значительный вклад в развитие теории безопасности.
3. Основная цель промышленной безопасности как научного направления.
4. Объясните взаимосвязь понятий «экология», «биосфера», «экологическая безопасность», «производственная безопасность».
5. Роль комплексного подхода в управлении промышленной безопасностью.
6. На какие виды антропогенной деятельности распространяются требования промышленной безопасности?
7. Требования к организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
8. Виды государственного контроля и надзора за деятельностью опасных производственных объектов.
9. Административно-правовое регулирование в сфере промышленной безопасности.
10. Обязанности деятельности опасного производственного объекта.
11. Безопасные ресурсо- и энергосберегающие (малоотходные) технологии: определение, принципы.
12. Структура экологического законодательства в РФ.
13. Перечислите специально уполномоченные государственные органы ООС, ЭБ и ПБ.
14. Дайте определение понятиям «химическая система», «химико-технологическая система». Рассмотрите их структуры.
15. Надежность: определение, средства и метод определения, структура, показатели надежности.
16. Классификация характеристик состояния ТС.
17. Виды отказов технических систем.
18. Системный анализ: определение, положения системного анализа.
19. Применение математического моделирования в ТС и требования к моделям.
20. Уровни иерархии производства и ТС.
21. Охарактеризуйте классификацию видов опасностей в соответствии с ГОСТ 12.0.003-74.
22. Предупредительная система обеспечения безопасности. Требования к оборудованию для переработки пожаро- и взрывоопасных и токсичных веществ.
23. Требования к оборудованию, характеризующемуся выделением тепла.
24. Требования к оборудованию для работы при отрицательных температурах.
25. Требования к оборудованию, характеризующемуся вибрацией.
26. Требования к оборудованию, связанному с возникновением шума.
27. Требования к оборудованию, характеризующемуся излучением электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот.
28. Требования к оборудованию, характеризующемуся низкой механической прочностью.
29. Перечислите приоритетные вещества и виды воздействий промышленных предприятий на состояние, и качество окружающей природной среды.
30. Риск: определение, анализ риска и его задачи, цель управления риском.
31. Этапы планирования работ при анализе риска опасностей на производстве.
32. Охарактеризуйте следующие виды рисков: приемлемый, косвенный, полный.
33. Вероятность и последствия опасных происшествий (несчастных случаев).

34. Методы анализа риска опасностей на производстве.
35. Дайте определение следующим понятиям: «горение», «пожар», «взрыв», «воспламенение», «самовозгорание», «тление», «пожарная безопасность», «взрывобезопасность».
36. Охарактеризуйте виды горения в зависимости от агрегатного состояния горючих веществ.
37. Самовоспламенение: определение, виды, определение температуры самовоспламенения.
38. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов.
39. Охарактеризуйте схему концентрационных пределов распространения пламени.
40. Оценка пожароопасности жидкостей.
41. Оценка пожаровзрывоопасности горючих пылей.
42. Склонность веществ к самовозгоранию. Схема развития процесса самовозгорания. Виды самовозгорания.
43. Аппараты с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (ЛВЖ И ГЖ). Правила безопасной эксплуатации.
44. Аппараты с горючими газами. Правила безопасной эксплуатации.
45. Аппараты с горючими пылями. Правила безопасной эксплуатации.
46. Аппараты с открытой поверхностью испарения жидкостей. Правила безопасной пожарной эксплуатации.
47. Аппараты с дыхательными устройствами. Правила безопасной пожарной эксплуатации.
48. Аппараты периодического действия. Правила безопасной пожарной эксплуатации.
49. Герметично закрытые аппараты, работающие под давлением. Правила безопасной пожарной эксплуатации.
50. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Выбор электрооборудования для этих зон.
51. Общие требования к взрывозащищенному электрооборудованию.
52. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования.
53. Степени защиты электрооборудования от попадания внутрь оболочки твердых посторонних тел и воды.
54. Категорирование помещений и зданий по НПБ 105-03.
55. Классификация строительных материалов и конструкций по огнестойкости.
56. Меры по ограничению последствий пожаров и взрывов при нормировании и проектировании зданий.
57. Дайте определение следующим понятиям: «сосуд», «баллон», «резервуар», «цистерна».
58. Охарактеризуйте виды давления в сосудах: рабочее, расчетное, условное.
59. Охарактеризуйте опасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
60. Область применения «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».
61. Требования к конструкции и изготовлению сосудов.
62. Виды испытаний сосудов работающих под давлением.
63. Документация, маркировка сосудов и их регистрация.
64. Разрешение на ввод баллонов и компрессоров в эксплуатацию.
65. Охарактеризуйте виды воздействия электрического тока на организм человека?
66. Два основных вида поражения человека электрическим током. Рассмотрите их классификацию.

67. Охарактеризуйте возможные пути прохождения тока в теле человека.
68. Охарактеризуйте классы помещений по степени опасности поражения электрическим током и правила поведения в них.
69. Роль изоляции в электрических цепях и требования к ней?
70. Нейтраль: определение, назначение, виды.
71. Защитное заземление, зануление и отключение, выравнивание потенциалов, двойная изоляция, малое напряжение: определение и рассмотрите их назначение.
72. Охарактеризуйте меры по обеспечению безопасности в электроустановках и меры защиты от поражения электрическим током.
73. Расчет сопротивления защитного заземления.
74. Методы и средства доврачебной помощи при поражении электрическим током.
75. Декларация промышленной безопасности: определение, цель проведения.
76. Разработка ДПБ.
77. Нормативно-правовое обеспечение ДПБ.
78. Структура ДПБ.
79. Экспертиза промышленной безопасности: определение, цель, объект экспертизы, порядок осуществления.
80. Основные нормативные документы, касающиеся экспертизы промышленной безопасности.

Перечень дополнительных вопросов

1. Сколько типов опасных производственных объектов устанавливается Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в целях страхования?
2. В каком документе устанавливается порядок проведения технического расследования причин аварий?
3. Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования?
4. Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра?
5. В каких случаях проводится первичная аттестация в области промышленной безопасности?
6. Как следует поступать, если идентифицируемый объект обладает несколькими признаками опасности, позволяющими его относить к различным типам?
7. Кем определяется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?
8. В каких нормативных правовых актах могут быть предусмотрены сроки действия лицензии, превышающие сроки, установленные в Федеральном законе «О лицензировании отдельных видов деятельности»?
9. В какой аттестационной комиссии в случае аварии на объекте должны проходить внеочередную аттестацию руководитель организации или лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на опасном производственном объекте?
10. Каким образом производится ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта?
11. Каким образом устанавливается перечень технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации?
12. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности?
13. Какие категории руководителей и специалистов проходят аттестацию по

промышленной безопасности в территориальных аттестационных комиссиях Ростехнадзора?

14. Кто имеет право осуществлять страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов?

15. Для каких категорий работников проводится аттестация в области промышленной безопасности?

16. В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности?

17. Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе капитального ремонта опасного производственного объекта?

18. В какой срок организация, которая ввела в эксплуатацию опасный производственный объект, представляет документы, необходимые для регистрации в государственном реестре?

19. Какие категории руководителей и специалистов проходят аттестацию по промышленной безопасности в территориальных аттестационных комиссиях Ростехнадзора?

20. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?

21. В каких организациях может проводиться предаттестационная подготовка по промышленной безопасности?

Темы контрольных работ

1. Предприятия Сахалинской области, загрязняющие окружающую среду.
2. Основные направления оперирования промышленными твердыми отходами.

3. Экологическая ситуация на территории Сахалинской области и здоровье населения.

4. Теоретические основы промышленной безопасности.

5. Контроль качества окружающей среды и промышленная безопасность.

6. Методологические основы безопасности.

7. Подготовка персонала к безопасному труду.

8. Безопасность рабочих мест и трудового процесса.

9. Безопасность производственных процессов и оборудования.

10. Идентификация опасных производственных объектов.

11. Системный анализ и организация производственных процессов.

12. Технологическая и экологическая безопасность химического оборудования.

13. Методы анализа риска опасностей на производстве.

14. Оценка пожаровзрывоопасности среды внутри технологических аппаратов с рабочими веществами.

15. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

16. Горючесть и огнестойкость строительных материалов.

17. Пожаро- и взрывозащита.

18. Способы и средства тушения пожаров.

19. Автоматические установки (системы) пожаротушения (АУП). Пожарная сигнализация.

20. Опасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

21. Испытания сосудов работающих под давлением.

22. Маркировка сосудов и их регистрация. Разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию баллонов, компрессоров.

23. Расчет сопротивления защитного заземления.

24. Дополнительные меры защиты от поражения электрическим током.

25. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска.
26. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.
27. Проведение оценки опасностей и риска.
28. Система экспертизы промышленной безопасности.
29. Организация производственной безопасности на предприятиях.
30. Ответственность за нарушение требований производственной безопасности

Оценка индивидуальной деятельности студентов по дисциплине складывается из следующих видов работ: 1) прослушивание лекций; 2) самостоятельная работа на практических занятиях; 3) самостоятельная внеаудиторная работа; 4) НИРС; 5) беседа на зачете / экзамене; 6) итоговое тестирование.

1 комплект тестовых заданий

Тема «Опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа»

К какой категории опасности относятся объекты нефтепроводного транспорта	А)	Неопасные
	Б)	Особо опасные
	В)	Повышенной опасности
Выберите правильные факторы и обстоятельства, определяющие категорию повышенной опасности объектов нефтепроводного транспорта	А)	Большие скорости распространения волн давления; Большие скорости нефтеперекачки; Большое количество обслуживающего персонала
	Б)	Большая рассредоточенность технологических объектов; Технологические особенности МТ; Опасные и вредные свойства нефти.
	В)	Опасные и вредные свойства нефти; Высокая энерговооруженность; Большая протяженность магистральных трубопроводов.
Опасные производственные факторы могут быть причиной	А)	Острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья и смерти
	Б)	Сокращенного рабочего дня
	В)	Высокой зарплаты
На сколько групп подразделяются основные опасные и вредные производственные факторы	А)	6
	Б)	4
	В)	8
Укажите значение высоты и глубины, которые уже являются опасными производственными факторами	А)	1,3 м
	Б)	1,5 м
	В)	1,0 м
Во сколько раз углеводородные газы, содержащиеся в нефти, тяжелее воздуха	А)	3-4 раза
	Б)	3-5 раз
	В)	1-3 раз
Укажите температуру вспышки нефти	А)	-30 - +32 °С
	Б)	0 - +35 °С

	В)	-36 - +35 °С
Пирофорные соединения нефти способны при контакте с воздухом	А)	Взрываться
	Б)	Вызывать удушье
	В)	Самовоспламеняться

2 комплект тестовых заданий

Тема «Порядок оформления наряда-допуска на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа»

Укажите максимальный срок действия наряда-допуска	А)	3 суток
	Б)	10 суток
	В)	15 суток
Сколько оформляется экземпляров наряда-допуска	А)	1
	Б)	2
	В)	3
На сколько суток может быть продлен наряд-допуск	А)	3 суток
	Б)	10 суток
	В)	15 суток
Проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности разрешается после	А)	Утверждения приказа по филиалу ОАО
	Б)	После оформления наряда-допуска
	В)	Письменного разрешения вышестоящего лица
Назовите, лица, обязанные утверждать наряд допуск	А)	Главный инженер филиала или лицо его замещающее, назначенное приказом; Начальник структурного подразделения.
	Б)	Заместитель генерального директора; Начальник структурного подразделения.
	В)	Начальник структурного подразделения; ИТР.
После окончания производства работ кто закрывает наряд-допуск	А)	Главный инженер
	Б)	Начальник структурного подразделения
	В)	ИТР
При прекращении огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности по причине срабатывания светового и звукового сигнала пожарной сигнализации наряд допуск..	А)	Исправляется
	Б)	Оформляется новый
	В)	Продляется
Лицо, выдавшее наряд-допуск, должно сдать закрытый наряд-допуск лицу, ответственному за его хранение не позднее...	А)	1 часа после закрытия наряда-допуска
	Б)	3 часов после закрытия наряда-допуска
	В)	1 рабочей смены, после закрытия наряда-допуска
Наряд-допуск до начала огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности утверждается не позднее чем...	А)	12 часов
	Б)	24 часа
	В)	3 суток

3 комплект тестовых заданий

Тема «Подготовка и проведение огневых, газоопасных работ и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах»

Укажите правильное значение ПДК нефти	А)	3 мг/м ³
	Б)	10 мг/м ³
	В)	300 мг/м ³
Укажите правильное значение ПДК нефти в смеси с сероводородом	А)	3 мг/м ³
	Б)	10 мг/м ³
	В)	300 мг/м ³
Выберите из предложенных вариантов правильное значение температуры самовоспламенения нефти	А)	240÷320 °С
	Б)	260÷350 °С
	В)	240÷350 °С
Нижний концентрационный предел распространения пламени (НКПП) это....	А)	наибольшая концентрация горючих паров и газов, при которой еще возможен взрыв
	Б)	максимальное содержание горючего в смеси «горючее вещество – окислительная среда», при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания
	В)	минимальное содержание горючего в смеси «горючее вещество – окислительная среда», при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания
Закончите правильно фразу «Образование статического электричества может произойти..	А)	при перекачке нефтепродуктов с большой скоростью в результате трения о трубы; в результате большой протяженности трубопроводов; в результате высокой температуры окружающей среды
	Б)	при перекачке нефтепродуктов с большой скоростью в результате трения о трубы; в результате большой протяженности трубопроводов; в результате трения брызг и нефти с окружающим воздухом
	В)	при перекачке нефтепродуктов с большой скоростью в результате трения о трубы; в результате ударов жидкой струи при заполнении емкостей или резервуаров; в результате трения брызг и нефти с окружающим воздухом
Если резервуар пустой, то расстояние от конца загрузочной трубы до днища резервуара не должно превышать...	А)	100 мм,
	Б)	200 мм,
	В)	400 мм,

Контрольная работа №1

Тема «Опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа»

1. Какие вещества относятся к вредным веществам?
2. В каких случаях могут возникнуть острые отравления?
3. В каких случаях возникают хронические отравления?
4. Дайте определение ПДК?
5. Перечислите классы опасности вредных веществ?
6. Назовите ПДК нефти, сероводорода и их смеси?
7. Какие вредные вещества относятся к токсическим, а какие к раздражающим?

Контрольная работа № 2

1. В каких случаях запрещается пуск и эксплуатация оборудования насосной станции?
2. Что запрещается выполнять во время работы насосных агрегатов?
3. Порядок хранения и утилизации промасленного обтирочного материала.
4. Какие требования безопасности должны быть выполнены при использовании переносного освещения, средств связи и мобильных телефонов в насосных станциях?
5. Что необходимо контролировать при эксплуатации приемо-раздаточных устройств резервуаров?
6. Как можно отогревать нефть при хранении и проведении сливо-наливных работ?
7. При каких метрологических условиях запрещается проводить измерение уровня и отбор проб нефти резервуаров?

Контрольная работа №3

1. Какие работы относятся к подготовительным работам?
2. Кто может быть назначен ответственным за проведение подготовительных работ?
3. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению огневых работ?
4. Состав бригады для выполнения газоопасных работ?
5. Порядок формирования бригады исполнителей работ?
6. Порядок назначения лиц, ответственных за организацию и безопасное производство работ?
7. Назначение ответственных за подготовку к проведению работ по наряду-допуску?

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает

значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Таблица – Оценка на курсовом экзамене

Оценка по 5-балльной системе	Оценка по 100-балльной системе
5.0 – отлично	85 – 100
4.0 – хорошо	70 – 84
3.0 – удовлетворительно	52 – 69
2.0 – неудовлетворительно (необходимо повторное изучение)	0 – 51

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	Миним. баллов	Макс. баллов
Текущий контроль:		
- устный опрос	0 баллов	5 баллов
- практическое занятие	0 баллов	5 баллов
- доклад	0 баллов	5 баллов
- тестирование	0 баллов	5 баллов
Промежуточная аттестация	50 баллов	
- устный опрос		
Итого за семестр (дисциплину)	0 баллов	100 баллов

Каждая их дисциплин учебного плана оценивается по 100-балльной шкале. Перевод баллов в оценки пятибалльной и зачетной системы осуществляется следующим образом:

85 – 100	отлично	зачтено
70 – 84	хорошо	
52 – 69	удовлетворительно	
0 – 51	неудовлетворительно	не зачтено

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Производственная безопасность: основы производственной безопасности: учебное пособие / Н.О. Каледина, В.А. Малашкина, С.В. Скопинцева [и др.]. – М.: МИСИС, 2017. – 376 с. – ISBN 978-5-906846-27-3. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/108115>.

2. Парахин А.М. Производственная безопасность: учебное пособие / А.М. Парахин, Н.Я. Илюшов. – Новосибирск: НГТУ, 2016. – 290 с. – ISBN 978-5-7782-2957-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118180>.

3. Двойнова Н.Ф., Абрамова С.В., Кривуца З.Ф. Производственная безопасность: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки «Техносферная безопасность» и специальности «Безопасность жизнедеятельности, специализация «Экологическая безопасность и охрана труда»» (Рекомендовано федеральным государственным бюджетным учреждением ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»). – Южно-Сахалинск:

изд-во СахГУ, 2014. – 226 с.

9.2. Дополнительная литература

1. Попов А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018 – 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12937>.
2. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. – 86 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69508>.
3. Меламед А.М. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, в вопросах и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Москва: ЭНАС, 2014. – 136 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60780>.

9.3. Периодические издания (журналы)

1. Журнал «Промышленность и безопасность». Предоставляет полную и объективную информацию в сфере промышленной безопасности и охраны труда. Издание является трибуной для выступления представителей Ростехнадзора, региональных органов власти, ученых, руководителей предприятий и других экспертов в области обеспечения безопасности труда и производства. Журнал выступает в качестве проводника государственной политики в сфере промышленной безопасности. Публикует нормативные и законодательные акты в сфере безопасности производства, а также аналитические статьи, посвященные технологическим новшествам и мерам по повышению промышленной безопасности, предупреждению и расследованию аварий, функционированию опасных объектов. – <http://www.pbperm.ru/promyshlennost-i-bezopasnost.html>.
2. «Промышленная безопасность и экология» – публикуются материалы, освещающие актуальные темы промышленной, энергетической, экологической безопасности; приказы и распоряжения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору; нормативные, методические и правовые документы; экспертизе и аккредитации; неразрушающему контролю и подготовке кадров; отчеты; интервью и репортажи; мнения экспертов. – <http://www.prombez.com>.
3. В журнале «Безопасность труда в промышленности» публикуются материалы по экологической, энергетической, промышленной безопасности; методические и правовые документы; правила безопасности; приказы и распоряжения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); интервью, репортажи по актуальным научным и производственным проблемам. – <https://www.safety.ru/massmedia/btp>.

9.4. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)/ и т.д.
3. 4. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (<http://www.eisot.rosmintrud.ru>).
5. Информационный портал – Охрана труда и Безопасность жизнедеятельности – (<http://www.ohrana-bjd-narod.ru>).

9.6. Мультимедиаресурсы

1. Основы безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (обучающее видео «Эксплуатация сосудов, работающих под давлением». Библиотека состоит из 8 учебных фильмов).
2. Основы безопасности при проведении огневых работ (обучающее видео «Проведение огневых работ». Библиотека содержит в себе 7 учебных фильмов).
3. Основы безопасности при эксплуатации электроустановок (обучающее видео «Эксплуатация электроустановок». Библиотека включает в себя 7 учебных фильмов).
4. Основы безопасности эксплуатации аммиачных холодильных установок (обучающее видео «Основы безопасности эксплуатации аммиачных холодильных установок». Библиотека состоит из 5 учебных фильмов).
5. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве (обучающее видео «Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве». Библиотека содержит в себе 18 учебных фильмов).
6. Требования безопасности к газоиспользующим агрегатам (обучающее видео «Газоиспользующие агрегаты». Библиотека состоит из 5 учебных фильмов).
7. Требования безопасности к паровым и водогрейным котлам (обучающее видео «ТБ к паровым и водогрейным котлам». Библиотека включает в себя 5 учебных фильмов).
8. Требования безопасности к специфическим производственным процессам на автотранспортных предприятиях (обучающее видео «ТБ к специфическим производственным процессам на автотранспортных предприятиях», состоит из 7 учебных фильмов).

9. Требования безопасности к технологическим энергоустановкам (обучающее видео «Технологические энергоустановки». Библиотека включает в себя 5 учебных фильмов).

10. Требования безопасности при обслуживании трубопроводов пара и горячей воды (обучающее видео «ТБ при обслуживании трубопроводов пара и горячей воды». Библиотека содержит в себе 5 учебных фильмов).

11. Требования к обеспечению безопасного управления технологическими процессами взрывопожароопасных хим., нефтехим. и нефтеперерабатывающих производств (обучающее видео «Требования к обеспечению безопасного управления технологическими процессами взрывопожароопасных хим., нефтехим. и нефтеперерабатывающих производств», состоит из 5 учебных фильмов).

12. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств (обучающее видео «Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», включает в себя 5 учебных фильмов).

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки

ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Специализированные аудитории с наличием мультимедийного комплекса (компьютерная техника, мультимедийный проектор, экран, видео-, аудиоаппаратура).

2. Аудитории с наличием тематических стендов и технической аппаратуры.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы используются учебные аудитории, отвечающие противопожарным правилам и нормам, обеспечивающих проведение всех видов деятельности обучающихся при освоении дисциплины, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедийными комплексами), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную

информационно-образовательную среду вуза.

Реализация программы дисциплины «Производственная безопасность» предполагает наличие проектора и компьютерного класса с установленным программным обеспечением:

- локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet;
- обновляемая информационная система «Охрана труда и промышленная безопасность» в локальной компьютерной сети;
- математический пакет MathCAD для проведения практических занятий;
- тестовое программное обеспечение;
- технические требования к персональным компьютерам: Pentium II, 64 MB RAM, Windows 98.
- специализированные аудитории, оснащённые стендовым материалом

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю) *(разрабатывается в виде отдельного документа);*

Приложение 2 – Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

(Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в виде изданных печатным и (или) электронным способом методических разработок со ссылкой на адрес электронного ресурса в виде рекомендаций обучающимся по изучению разделов и тем дисциплины (модуля) указанием глав, разделов, параграфов, задач, заданий, тестов и т.п. из рекомендованного списка литературы.)

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи