

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 29.05.2026 19:17:59  
Уникальный программный ключ:  
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

## Б1.О.30

### Производственная безопасность

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности и физической культуры**

Образовательная программа 20.03.01 Направление подготовки "Техносферная безопасность"  
Профиль "Техносферная безопасность"  
год начала подготовки 2026

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252  
в том числе:  
аудиторные занятия 84  
самостоятельная работа 122  
часов на контроль 36

Виды контроля на курсах:  
курсовая работа 7  
экзамен 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя 15			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	28	28	28	28
Практические	56	56	56	56
Иная контактная работа	10	10	10	10
Итого ауд.	84	84	84	84
Контактная работа	94	94	94	94
Сам. работа	122	122	122	122
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	252	252	252	252

Рабочая программа дисциплины

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

20.03.01 Направление подготовки "Техносферная безопасность"  
Профиль "Техносферная безопасность"  
год начала подготовки 2026

**Рабочую программу составил(и):**

*к.т.н., Зав.каф., Панов Д.В.*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Панов Дмитрий Владимирович

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Производственная безопасность» является формирование необходимых знаний, умений и навыков в области проектирования, строительства и эксплуатации опасных производственных объектов,
1.2	так же обеспечения производственной безопасности технологических процессов и промышленных технологий.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасное обращение с отходами
2.1.2	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности
2.1.3	Методы минимизации воздействия предприятия на окружающую среду
2.1.4	Обеспечение гидрометеорологической безопасности на внутренних водных путях
2.1.5	Основы военной подготовки
2.1.6	Охрана труда
2.1.7	Правовые основы техносферной безопасности
2.1.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.9	Экологические риски и катастрофы в гидрометеорологии
2.1.10	Безопасность жизнедеятельности
2.1.11	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.1.12	Надежность технических систем и техногенный риск
2.1.13	Ноксология
2.1.14	Правоведение
2.1.15	Промышленная экология
2.1.16	Инженерная защита населения и территорий
2.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.18	Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды
2.1.19	Теория горения и взрыва
2.1.20	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.21	Защита от химических и биологических опасных факторов
2.1.22	Метеорология и климатология
2.1.23	Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
2.1.24	Ознакомительная практика
2.1.25	Опасные природные и техногенные процессы
2.1.26	Основы токсикологии
2.1.27	Экология
2.1.28	Введение в профессию
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Экологическое проектирование

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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-2.3: Применяет оптимальные спосо-бы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений

**УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**УК-8.3:** Способен поддерживать без-опасные условия жизнедеятель-ности при угрозе и возникнове-нии чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ОПК-2:** Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.2: Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах куль-туры безопасности и концепции риск-ориентированного мышле-ния

ОПК-2.3: Обеспечивает безопасность че-ловека и сохранение окружаю-щей среды, основываясь на принципах культуры безопасно-сти и концепции риск-ориентированного мышления

**ОПК-3:** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности

ОПК-3.1: Осуществляет профессиональ-ную деятельность с учетом зако-нодательства о в области обеспе-чения безопасности

ОПК-3.2: Осуществляет профессиональ-ную деятельность с учетом нор-мативных требований в области обеспечения безопасности

ОПК-3.3: Осуществляет исполнение при-менения государственных требо-ваний в области обеспечения безопасности

**ПК-2:** Способен подгото-вить предложения по инженерным решени-ям в целях минимиза-ции негативного воз-действия хозяйствен-ной деятельности ор-ганизации на окру-жающую среду

ПК-2.1: Определяет возможные риски ухудшения показателей загрязнения окружающей среды от осуществления хозяйственной деятельности с расчетом технико-экономических показателей

**ПК-3:** Способен обеспечить функционирования системы управления охраной труда в орга-низации

ПК-3.1: Учитывает нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

ПК-3.2: Обеспечивает подготовку работников в области охраны труда и проводит рас-следование и обеспечивает учет несчаст-ных случаев на производстве и профес-сиональных заболеваний

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основные положения законодательства о производственной безопасности.
3.1.2	Правила техники безопасности и охраны труда на рабочем месте.
3.1.3	Методы предотвращения аварий и несчастных случаев.
3.1.4	Нормативы безопасной эксплуатации оборудования и инструментов.
3.1.5	Основы пожарной безопасности и правила поведения при чрезвычайных ситуациях.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Оценивать риски на производстве и предупреждать опасные ситуации.
3.2.2	Использовать средства индивидуальной защиты правильно и эффективно.
3.2.3	Применять методы безопасного ведения работ согласно инструкциям и нормативам.
3.2.4	Оказывать первую помощь пострадавшим при авариях и травмах.
3.2.5	Действовать уверенно и грамотно во внештатных обстоятельствах.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты.
3.3.2	Контрольно-измерительными приборами и оборудованием для проверки исправности механизмов.
3.3.3	Современными методами диагностики состояния производственного процесса.
3.3.4	Информационными системами учета происшествий и контроля нарушений правил безопасности.

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	<b>Раздел 1.</b>				
Лек	Основные понятия производственной безопасности, термины и определения /Лек/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Основные положения теории риска /Пр/	7	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Опасности производственных объектов /Пр/	7	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Составление номенклатуры опасности для определенного типа производства /Пр/	7	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Основные понятия производственной безопасности, термины и определения /Ср/	7	10	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Лек	Безопасность производственного оборудования /Лек/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Износ оборудования и его влияние на безопасность труда. Расчет морального старения и изнашивания производственного оборудования. /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Прогнозирование частоты отказов оборудования. Оформление «рабочих листов». Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасност /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Безопасность производственного оборудования /Ср/	7	20	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0

Лек	Безопасность производственных процессов /Лек/	7	8	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Обеспечение безопасности технологических процессов на стадии проектирования. Основы безопасности при разработке технологического процесса /Пр/	7	6	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Выбор систем контроля, управления и противоаварийной защиты как средства безопасности технологических процессов /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Безопасность производственных процессов /Ср/	7	20	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Лек	Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности /Лек/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Категорирование производственных объектов в соответствии с ФЗ № 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Декларирование промышленной безопасности. Составные элементы декларации промышленной безопасности. Паспорт безопасности опасного объекта /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности /Ср/	7	20	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Лек	Безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. /Лек/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Правила и организация безопасного производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Защита оборудования от разлетающихся деталей /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. /Ср/	7	16	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Лек	Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением /Лек/	7	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0

Пр	Требования безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Решение задач по обеспечению требований безопасности применительно к оборудованию, работающему под давлением /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением /Ср/	7	20	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Лек	Безопасность при выполнении работ повышенной опасности на производстве. /Лек/	7	2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Пр	Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью /Пр/	7	4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
Ср	Безопасность при выполнении работ повышенной опасности на производстве. /Ср/	7	16	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0
ИКР	Промежуточный контроль /ИКР/	7	10	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3 Л3.2	0

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Основные понятия производственной безопасности, термины и определения.

Термины и их определение в области производственной безопасности. Количественный анализ опасностей, опасные и вредные производственные факторы, категорирование и классификация объектов как мера оценки опасности. Источники производственных опасностей.

Тема 2. Безопасность производственного оборудования.

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

Тема 3. Безопасность производственных процессов.

Понятие о производственных процессах, их классификация, основные направления создания безопасных производственных процессов. Общие требования безопасности производственных процессов. Безопасность производств на стадии проектирования.

Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям и к территории предприятия.

Тема 4. Промышленная безопасность – составная часть системной безопасности.

Принципы промышленной безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности. Категорирование и классификация производственных объектов как мера безопасности. Опасные производственные объекты и их идентификация и регистрация. Экспертиза промышленной безопасности. Классификация производственного оборудования. Требования к надёжности производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию производственного оборудования, и сигнальным устройствам. Конструкционные материалы производственного оборудования.

Тема 5. Безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.

Назначение и опасности при эксплуатации грузоподъемных машин. Типовые конструкции грузоподъемных машин и условий их эксплуатации требованиям безопасности. Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Классификация грузоподъемных машин. Оснастка грузоподъемных

машин. Техническое освидетельствование. Безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов. Нагрузки, действующие на краны. Опасная зона при работе крана. Устройства безопасности грузоподъемных машин. Защита от опасных механических воздействий. Понятие о механических опасностях и опасной зоне. Требования к средствам защиты и сигнальным устройствам. Средства коллективной защиты от механических воздействий. Знаки безопасности.

Тема 6. Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Общие сведения о сосудах, работающих под давлением. Требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Виды сосудов, работающих под избыточным давлением. Причины аварий и взрывов. Общие требования безопасности к устройству и установке сосудов, работающих под давлением. Контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства для сосудов, работающих под давлением. Нормативные документы, устанавливающие требования безопасности к паровым и водогрейным котлам, котельным. Требования безопасности к трубопроводам пара и горячей воды. Требования безопасности к компрессорному оборудованию. Пневмоприводы, общие требования безопасности. Баллоны. Предохранительные устройства. Функциональная окраска. Требования к хранению, транспортировке и использованию баллонов.

Тема 7. Безопасность при выполнении работ повышенной опасности на производстве.

Общие определения работ с повышенной опасностью. Характерные опасные факторы и виды работ. Опасные зоны и определение границ. Общие требования безопасности при организации работ на высоте.

Примерные темы курсовых работ

1. Проект устройства предотвращения опрокидывания крана
2. Разработка смотровой площадки в ремонтной мастерской
3. Проект удаления выхлопных газов ДВС из производственного помещения
4. Проект устройства пожаротушения водой в ЧС
5. Проект устройства дезинфекции транспортных средств

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Примерные вопросы применяемые для проведения экзамена

Примерные вопросы для защиты практических работ

Примерные вопросы, применяемые для защиты курсовой работы

### 6.2. Темы письменных работ

Примерная тематика курсовой работы:

1. Анализ и/или организация производственной безопасности на предприятии (в организации) «...» (выбирается студентом).
2. Анализ травматизма и/или организация производственной безопасности на водном транспорте.
3. Анализ и/или организация производственной безопасности в тяжелой промышленности (например, металлургии).
4. Анализ и/или организация производственной безопасности в текстильной промышленности.
5. Анализ и/или организация производственной безопасности в пищевой промышленности.
6. Анализ и оценка производственной безопасности в стекольной промышленности.
7. Анализ опасностей и оценка риска аварий на производстве (на предприятии «...») (выбирается студентом)
8. Анализ и организация производственной безопасности при выполнении сварочных(строительных, монтажных, наладочных, и др. видов) работ
9. Анализ производственного травматизма и несчастных случаев в строительной отрасли
10. Организация безопасной эксплуатации оборудования, работающего под давлением
11. Организация производственной безопасности на предприятиях
12. Анализ электротравматизма и обеспечение электробезопасности на предприятиях.
13. Организация безопасности на опасных производственных объектах.
14. Анализ травматизма и организация безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
15. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии (в общем или по выбору студента).
16. Анализ электротравматизма и обеспечение электробезопасности на предприятии.
17. Анализ опасностей и оценка риска на опасном производственном объекте (в общем случае или объект выбирается студентом).
18. Возможны другие тематики в соответствии с основными разделами дисциплины.

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы применяемые для проведения экзамена

Основные понятия, термины и определения в области производственной безопасности.

2. Понятие об опасности. Виды опасностей в техносфере, их характеристика.
3. Источники аварий и катастроф в техносфере.
4. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска.
5. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
6. Производственный травматизм и аварийность.
7. Опасности производственных объектов.
8. Количественный анализ опасностей.
9. Проведение расчетов по оценке рисков: индивидуального, коллективного, социального.

10. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.
11. Системный анализ производственной безопасности.
12. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: порядок расследования и оформление результатов.
13. Показатели травматизма и методы изучения его причин.
14. Прогнозирование травматизма и заболеваний.
15. Опасная зона производственного оборудования.
16. Надежность производственного оборудования.
17. Степень риска эксплуатации оборудования.
18. Влияние планово-предупредительного ремонта оборудования на его безопасность.
19. Общие требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию.
20. Требования к системе управления, средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам.
21. Износ оборудования и его влияние на безопасность труда.
22. Расчет морального старения и изнашивания производственного оборудования.
23. Прогнозирование частоты отказов оборудования. Оформление «рабочих листов».
24. Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности производственного оборудования.
25. Понятие о производственных процессах, их классификация.
26. Основные направления создания безопасных производственных процессов.
27. Общие требования безопасности производственных процессов.
28. Безопасность производств на стадии проектирования.
29. Безопасность производства работ.
30. Требования безопасности к производственным помещениям.
31. Требования безопасности к территории предприятия.
32. Обеспечение безопасности технологических процессов на стадии проектирования.
33. Основы безопасности при разработке технологического процесса.
34. Выбор систем контроля, управления и противоаварийной защиты как средства безопасности технологических процессов.
35. Принципы промышленной безопасности.
36. Методы и средства обеспечения безопасности.
37. Категорирование и классификация производственных объектов как мера безопасности.
38. Опасные производственные объекты и их идентификация и регистрация.
39. Экспертиза промышленной безопасности.
40. Категорирование производственных объектов в соответствии с ФЗ № 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
41. Декларирование промышленной безопасности.
42. Составные элементы декларации промышленной безопасности.
43. Паспорт безопасности опасного объекта.
44. Разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).

Примерные вопросы, применяемые для защиты курсовой работы

1. Основные понятия о пожаре и его развитии, условия необходимые для прекращения горения.
2. Основные законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности.
3. Классификация пожаров и взрывов.
4. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.
5. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
6. Классификация зданий по категориям взрывопожарной и пожарной опасности.
7. Методы и средства обнаружения и тушения пожаров.
8. Автоматические системы пожаротушения, пожарной сигнализации и связи.
9. Система обеспечения пожарной безопасности.
10. Обучение, инструктаж, проверка знаний требований пожарной безопасности.
11. Расчет взрывопожароопасности помещений.
12. Разработка автоматической пожарной сигнализации и системы управления эвакуацией людей.
13. Количественный анализ опасностей.
14. Проведение расчетов по оценке рисков: индивидуального, коллективного, социального.
15. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.
16. Системный анализ производственной безопасности.
17. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: порядок расследования и оформление результатов.
18. Показатели травматизма и методы изучения его причин.
19. Прогнозирование травматизма и заболеваний.
20. Влияние планово-предупредительного ремонта оборудования на его безопасность.
21. Общие требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию.
22. Требования к системе управления, средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам.
23. Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности производственного оборудования.
24. Основные направления создания безопасных производственных процессов.
25. Общие требования безопасности производственных процессов.
26. Безопасность производств на стадии проектирования.
27. Безопасность производства работ.

28. Требования безопасности к производственным помещениям.
29. Требования безопасности к территории предприятия.
30. Обеспечение безопасности технологических процессов на стадии проектирования.
31. Основы безопасности при разработке технологического процесса.
32. Выбор систем контроля, управления и противоаварийной защиты как средства безопасности технологических процессов.
33. Принципы промышленной безопасности.
34. Методы и средства обеспечения безопасности.

Примерные вопросы для защиты практических работ

1. Классификация производственного оборудования.
2. Требования к надёжности производственного оборудования.
3. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию.
4. Индивидуальный, социальный, техногенный, экологический, экономический риски.
5. Количественные показатели риска.
6. Приемлемый риск.
7. Что такое Производственная безопасность?
8. Что такое Опасность? Классификация опасностей.
9. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию.
10. Понятие о риске. Виды рисков и пути их снижения.
11. Требования безопасности, предъявляемые к организации производственных процессов.
12. Действие электрического тока на организм человека.
13. Защитное заземление в электроустановках. Назначение и условия применения.
14. Классификация помещений по опасности поражения электрическим током.
15. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током.
16. Основные меры защиты от поражения электрическим током.
17. Организационно-технические мероприятия для обеспечения безопасных условий труда.
18. Анализ опасности поражения электрическим током.
19. Какие организационные мероприятия разрабатываются на предприятиях в целях обеспечения электробезопасности.
20. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию производственного оборудования, и сигнальным устройствам

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Методика оценки экзамена

Экзамен по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение части компетенций. Экзамен проводится по билетам, установленным кафедрой, в письменной или устной форме, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины.

Оценка «отлично» ставится, если раскрыты и точно употреблены основные понятия; сущность вопросов раскрыта полно, выводы обоснованы и последовательны; обучающийся полно и оперативно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если частично раскрыты основные понятия; в целом материал излагается полно, по сути билета; выводы обоснованы и последовательны; обучающийся ответил на большую часть дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыта меньшая часть основных понятий; обучающимся недостаточно точно употреблены основные категории и понятия; обучающийся недостаточно полно и неструктурированно отвечал по содержанию вопросов; слабо обоснованы выводы, слабая аргументация; обучающийся не ответил на большинство дополнительных вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если не раскрыто ни одно из основных понятий; обучающийся не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; обучающийся не ответил на дополнительные вопросы по билету.

Методика оценки курсовой работы по дисциплине

При защите курсовой работы студент должен представить полностью выполненную курсовую работу.

Оценка «отлично» выставляется при условии, если студент отвечает правильно на 85% и более поставленных вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно от 70% до 85% поставленных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент отвечает от 50% до 70%. Если преподаватель считает ситуацию сомнительной для выставления удовлетворительной оценки, он вправе задать дополнительный вопрос.

Методика оценки практических работ

При защите практических работ обучающемуся задается три вопроса по теме работы. В случае ответа на поставленные вопросы работа считается защищенной. При ответе на два вопроса и полном отсутствии ответа на третий или неполном ответе на все три вопроса практическая работа считается не защищенной.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1 Рекомендуемая литература</b>			
<b>7.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Попов А. А.	Производственная безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.2		Производственная безопасность	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Канонин Ю. Н., Быстров Е. Н.	Производственная безопасность. Пожарная техника: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022
Л2.2	Христофоров Е. Н.	Производственная безопасность: учебное пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2017
Л2.3	Чижова, М. А., Гимранов, Ф. М., Хайруллина, Л. И., Пономарев, В. Я.	Производственная безопасность на предприятиях по переработке сырья животного происхождения: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015
<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Данилова С. В., Овчаренко М. С., Попов А. А., Солoduхин Е. А.	Производственная безопасность: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 техносферная безопасность	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020
Л3.2	Симакова, Н. Н., Власова, Л. П., Колбасенко, Т. В., Самуйлло, Ю. В.	Производственная безопасность. Ч. 2: практикум	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018
Л3.3	Симакова, Н. Н.	Производственная безопасность. Ч. 1: практикум	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Учебно-наглядные пособия: Основные направления деятельности Всероссийского добровольного пожарного общества; Сведения о пожаре; Обеспечение пожарной безопасности; Знаки пожарной безопасности; Первичные средства пожаротушения; противопожарная продукция; Технический уголок пожарной безопасности
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест, ПК – 4 шт., подключенных к сети «Интернет» и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Средства защиты органов дыхания, 3 шт.; пожарная сигнализация; пожарные извещатели; схемы электрических соединений