Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ВО ИТУ Лиджиев Б.С.

Сведения об электронной подписи
Подписано: Лиджиев Борис Саранович
Должность: ректор
Пользователь: blidzhiev

Утверждено протоколом
заседания кафедры
математики, информатики и естественно-научных дисциплин
№ 11 от 04.06.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.02.01 Производственная безопасность

Для направления подготовки:
20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
(уровень магистратуры)

Типы задач профессиональной деятельности:
проектно-конструкторский
организационно-управленческий

Направленность (профиль):
Экологическая безопасность и охрана труда

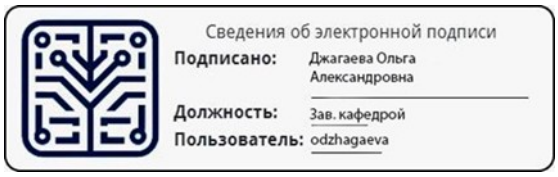
Форма обучения:
очная

г. Элиста, 2026

Разработчик: Бухаев Денислав Аркадьевич, преподаватель, аспирант

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 25 мая 2020 года № 678.

СОГЛАСОВАНО:
и.о. Зав.кафедрой математики, информатики
и естественно-научных дисциплин
АНО ВО ИТУ
к.пед.н, Горяев В. М.



Протокол заседания кафедры № 11 от 04 июня 2026 г.

Содержание

1 Цели и задачи дисциплины 4
2 Место дисциплины в структуре оп 4
3 Планируемые результаты обучения по дисциплине 4
4 Объем дисциплины и виды учебной работы 6
5. Содержание дисциплины 6
5.1 Структура дисциплины 6
5.2. Содержание разделов и тем 6
6. Методические указания по освоению дисциплины 8
6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины 8
6.2 Особенности организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) (в случае наличия таких категорий, обучающихся) 9
6.3 Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся 11
7. Фонд оценочных средств (материалов) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине 12
7.1. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также критерии выставления оценок, описание шкал оценивания 12
7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 13
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 41
8.1. Рекомендуемая литература 41
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет» 42
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 42
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 42

1 Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - предотвращение и/или минимизация последствий аварий на опасных производственных объектах, формирование знания о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека.

Задачи дисциплины:

- сформировать системное понимание нормативно-правовой базы и механизмов регулирования производственной безопасности в РФ
- освоить современные методы идентификации, оценки и управления профессиональными и техногенными рисками на производстве
- научиться разрабатывать и внедрять организационно-технические и управленческие решения по обеспечению безопасных условий труда и предотвращению аварий
- приобрести навыки расследования и анализа причин несчастных случаев, аварий и инцидентов на производстве, а также оценки социально-экономического ущерба от нарушений требований безопасности
- получить компетенции в области интеграции принципов производственной безопасности с экологическими требованиями и устойчивым развитием предприятия

2 Место дисциплины в структуре ОП

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

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

*профессиональные компетенции**:***

ПК-1. Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации

ПК-2. Способен обеспечить соответствие работ в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, охраны труда

Результаты освоения дисциплины, установленные индикаторы достижения компетенций

Наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
ПК-1. Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации	ПК-1.5. Оценивает производственные технологии на основе требований нормативных правовых актов по экологической безопасности и охране труда, разрабатывает мероприятия по оптимизации производственных технологий с целью снижения негативного воздействия на человека и окружающую среду	Знать: - методы оценки эколого-экономической эффективности аудита. Уметь: - разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности объекта в зависимости от вида производства. Владеть: - проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.
ПК-2. Способен обеспечить соответствие работ в области обращения	ПК-2.2. Применяет требования нормативных правовых актов в области экологической,	Знать: - требования законодательных актов и законодательства в области

Наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
	санитарно-эпидемиологической безопасности и охраны труда при учете и контроле образования отходов (выбросов, сбросов)	экологической безопасности обращения с отходами, виды ответственности за нарушение требований безопасности. Уметь: - разрабатывать программу производственного контроля. Владеть: - навыками технически и юридически грамотного проведения аудита на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности, охраны труда	ПК-2.3. Составляет отчетность в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области экологической, санитарно-эпидемиологической безопасности и охраны труда по обращению с отходами (выбросами, сбросами)	Знать: - экологическая документация и отчетность производственных объектов. Уметь: - пользоваться нормативной правовой документацией, регламентирующей деятельность по эксплуатации опасных производственных объектов. Владеть: - навыками составления аудиторского заключения
	ПК-2.4. Применяет требования нормативных правовых актов в области экологической, санитарно-эпидемиологической безопасности и охраны труда при планировании корректирующих мероприятий по результатам проверки контрольно-надзорных органов по обращению с отходами (выбросами, сбросами)	Знать: - методические рекомендации и инструктивные требования надзорных и контрольных органов в области промышленной безопасности. Уметь: - разрабатывать корректирующие мероприятий, направленные на повышения безопасности проведения производственного аудита. Владеть: - навыками оформления документации и обращения в контролирующие организации

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды работы по дисциплине:

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц
	Очная
Аудиторные занятия	32
в том числе:	
Лекции	16
Практические занятия	16
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа	112
в том числе:	
часы на выполнение КР / КП	
Промежуточная аттестация:	
Вид	Зачет с оценкой– 4 сем.
Трудоемкость (час.)	
Общая трудоемкость з.е. / час.	**4 з.е. / 144 час.**

5. Содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

Номер темы дисциплины	**Количество часов**			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа *(в т.ч. КР / КП)*
Раздел 1	2	2		16
Раздел 2	2	2		16
Раздел 3	2	2		16
Раздел 4	2	2		16
Раздел 5	2	2		16
Раздел 6	4	4		16
Раздел 7	2	2		16
Итого за семестр (часов)	16	16		112
Форма контроля	Зачет с оценкой			
Всего по дисциплине	**144 час. / 4 з.е.**			

5.2. Содержание разделов и тем

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Безопасность производств и оборудования	Безопасность производств на стадиях создания и эксплуатации производств. Безопасность производств при разработке технологического процесса, проектной

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		документации, технических условий. Безопасность при эксплуатации производств: техническое обслуживание оборудования. Требования обеспечения безопасности оборудования. Износ оборудования его влияние на безопасность труда. Защитные устройства (средства защиты) производственного оборудования
2	Опасные производственные объекты.	Классификация промышленных объектов по степени опасности. Оценка опасности промышленного объекта. Декларация безопасности опасного промышленного объекта.
3	Безопасность эксплуатации подъемных сооружений	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Организация безопасного производства строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
4	Безопасность оборудования, работающего под избыточным давлением	Требования к сосудам, работающим под давлением. Меры безопасности при эксплуатации котлов. Меры безопасности при эксплуатации компрессорных установок.
5	Требования к сосудам, работающим под давлением. Меры безопасности при эксплуатации котлов. Меры безопасности при эксплуатации компрессорных установок.	Комплекс мероприятий, обеспечивающий содержание газового хозяйства в исправном состоянии. Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию газового хозяйства. Организация газовой службы. Ее задачи, структура. Выполнение газоопасных работ.
6	Электробезопасность	Действие электрического тока на организм человека. Анализ условий поражения электрическим током. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Организация безопасной эксплуатации электроустановок
7	Пожарная безопасность.	Горение и пожаровзрывоопасные вещества. Пожаровзрывоопасность технологических процессов, помещений. Тушение пожаров

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических и/или лабораторных занятий, организации самостоятельной работы обучающихся, консультаций.

Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над учебной дисциплиной.

Основной целью практических и/или лабораторных занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов, их методологическая и методическая проработка, выполнение практических заданий.

Самостоятельная работа с учебной, учебно-методической и научной литературой,

дополняется работой с тестирующими системами, тренинговыми программами, с информационными базами, электронными образовательными ресурсами в электронной информационно-образовательной среде организации и сети Интернет.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и

ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаниями при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа по подготовке письменных работ должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы);
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и логически последовательно;
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;

соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

6.2 Особенности организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) (в случае наличия таких категорий, обучающихся)

Образовательный процесс включает в себя теоретическое обучение, все виды практик, воспитательную работу, мероприятия по комплексному сопровождению для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Образовательная программа может быть адаптирована для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) (адаптивная образовательная программа). Адаптивная образовательная программа разрабатывается на основании личного заявления обучающегося (законного представителя) и рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и/или справке медико-социальной экспертизы, индивидуальная программа реабилитации или абилитации.

При разработке адаптивной образовательной программы учитываются особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов), исходя из особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидам (детям-инвалидам) по их заявлению предоставляются специальные технические средства, программные средства и услуги ассистента (помощника), оказывающего необходимую техническую помощь.

При реализации адаптивной образовательной программы обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидам (детям-инвалидам) предоставляются следующие возможности:

- использование специальных технических средств;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами, использующими аудио сопровождение учебного материала;
- обеспечение электронными образовательными ресурсами с возможностью увеличения размера шрифта;
- обеспечение печатными образовательными ресурсами;
- особенности процедур аттестации.

При реализации адаптивной образовательной программы применяются следующие формы контроля и оценки результатов обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) в зависимости от характера ограничений здоровья.

Для обучающихся с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, письменная проверка с использованием шрифта Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Для обучающихся с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.;
- при возможности, устная проверка с использованием специальных технических и программных средств, дискуссии, тренинги, круглые столы и др.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств: контрольные работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.;
- устная проверка с использованием специальных технических средств: дискуссии, тренинги, круглые столы и др.;

- с использованием компьютера и специального программного обеспечения: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты и др.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими инвалидности и ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) и иных обучающихся при прохождении аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (помощника), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидам (детям-инвалидам) необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) в аудиторию, спортивный зал, санитарные и другие вспомогательные помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) продолжительность сдачи экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов), обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

6.3 Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление
и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной
и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;
- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

7. Фонд оценочных средств (материалов) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также критерии выставления оценок, описание шкал оценивания

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	**Критерии**
«Отлично» или «зачтено»	1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Обучающийся обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. 2. Обучающийся успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов. 3. Обучающийся анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.
«Хорошо» или «зачтено»	1. Обучающийся предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы обучающегося имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными. 2. Обучающийся способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.

	3. Обучающийся представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.
«Удовлетворительно» или «зачтено»	1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса. 2. Обучающийся способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения. 3. Обучающийся охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	1. Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые обучающимся, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации. 2. Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются. 3. Обучающийся ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ обучающегося частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы для доклада

1. Риск-ориентированный подход в системе обеспечения производственной безопасности: принципы, инструменты, примеры внедрения на промышленных предприятиях.
2. Оценка профессиональных рисков на опасных производственных объектах: методики, критерии, практические сложности.
3. Современные системы управления охраной труда сравнительный анализ российских и международных стандартов
4. Идентификация и классификация опасных и вредных производственных факторов на предприятиях нефтегазового комплекса.

5. Производственный контроль как инструмент предупреждения аварий: организация, периодичность, документальное сопровождение.
6. Эргономические аспекты производственной безопасности: влияние организации рабочего места на уровень травматизма.
7. Психофизиологические факторы в обеспечении безопасности труда: утомление, стресс, монотония и их учёт в планировании работ.
8. Обеспечение электробезопасности на промышленных объектах: технические и организационные меры, типичные нарушения.
9. Безопасность при эксплуатации подъёмно-транспортного оборудования: нормативные требования и практика контроля.
10. Защита работников от воздействия шума и вибрации: нормирование, средства коллективной и индивидуальной защиты, оценка эффективности.
11. Управление безопасностью при проведении работ повышенной опасности: наряд-допускная система, распределение ответственности.
12. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: декларирование, экспертиза, лицензирование.
13. Анализ причин производственного травматизма в обрабатывающей промышленности: статистика, типовые сценарии, меры профилактики.
14. Системы мониторинга параметров производственной среды: автоматизированные решения, интеграция с СУОТ.
15. Обеспечение безопасности при работе с химически опасными веществами: классификация, хранение, транспортировка, реагирование на аварии.
16. Пожарная безопасность производственных помещений: оценка рисков, проектирование систем защиты, обучение персонала.
17. Безопасность технологических процессов в условиях низких температур: специфика северных регионов, адаптация оборудования и СИЗ.
18. Роль человеческого фактора в возникновении производственных аварий: модели ошибок, методы снижения рисков.
19. Цифровые технологии в управлении производственной безопасностью: предиктивная аналитика
20. Организация расследования несчастных случаев на производстве: порядок, типичные ошибки, извлечение уроков.
21. Обеспечение безопасности при проведении сварочных работ: опасные факторы, требования к оборудованию и персоналу.
22. Безопасность работ на высоте: современные средства защиты, требования к обучению, контроль состояния СИЗ.
23. Управление отходами производства с учётом требований промышленной и экологической безопасности.
24. Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением: контроль технического состояния, регламентные проверки.
25. Микроклимат производственных помещений: нормирование, влияние на работоспособность и здоровье, инженерные решения.
26. Обеспечение безопасности при обращении с отходами I–II классов опасности: логистика, хранение, утилизация.
27. Интеграция систем экологического менеджмента и управления охраной труда
28. Оценка эффективности мероприятий по снижению производственного травматизма: экономические и социальные показатели.
29. Безопасность при проведении погрузочно-разгрузочных работ: механизация, зонирование, контроль за соблюдением регламентов.

30. Особенности обеспечения производственной безопасности на малых и средних предприятиях: ограничения ресурсов и оптимальные решения.
31. Аудит производственной безопасности: виды, этапы, оформление результатов, использование для улучшения СУОТ.
32. Безопасность при работе с биологическими агентами на производственных объектах: классификация рисков, защитные мероприятия.
33. Влияние климатических изменений на производственную безопасность: новые риски и адаптация производственных процессов.
34. Обеспечение безопасности при внедрении роботизированных и автоматизированных систем: оценка опасностей, проектирование безопасных рабочих зон.
35. Нормативно-правовая база производственной безопасности в РФ: актуальные изменения, тенденции развития, гармонизация с международными стандартами.

Примеры тестовых заданий

1.Что понимается под производственной безопасностью?
а) система мероприятий по повышению производительности труда;
б) **состояние защищённости работников, оборудования и окружающей среды от опасных и вредных производственных факторов**;
в) контроль за соблюдением трудовой дисциплины на предприятии;
г) организация системы премирования за безаварийную работу.

2.Какой документ является основным нормативным актом, регулирующим вопросы охраны труда и производственной безопасности в РФ?
а) Гражданский кодекс РФ;
б) Налоговый кодекс РФ;
в) **Трудовой кодекс РФ**;
г) Уголовный кодекс РФ.

3.К какому классу опасных факторов относится повышенный уровень шума на рабочем месте?
а) химические;
б) биологические;
в) **физические**;
г) психофизиологические.

4.Что включает в себя понятие «оценка профессиональных рисков»?
а) расчёт заработной платы с учётом вредности условий труда;
б) **выявление опасностей, оценку вероятности их реализации и тяжести последствий для работника**;
в) проверку наличия средств индивидуальной защиты у сотрудников;
г) составление графика отпусков для работников вредных производств.

5.Какой метод защиты от опасностей считается приоритетным согласно современным подходам к производственной безопасности?
а) применение средств индивидуальной защиты;
б) проведение инструктажей;
в) **устранение или снижение опасности непосредственно в источнике её возникновения**;
г) введение дополнительных перерывов в работе.

6.Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны?
а) максимальная концентрация, при которой разрешено начинать работы;
б) **концентрация, которая при ежедневной работе в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья**;
в) концентрация, превышение которой фиксируется только в аварийных ситуациях;
г) средняя концентрация вещества, характерная для отрасли.

7. Какой вид инструктажа проводится при введении новых технологий или оборудования?
а) вводный;
б) первичный на рабочем месте;
в) повторный;
г) **внеплановый**.

8.Что является ключевым элементом системы управления охраной труда на предприятии?
а) наличие большого количества инструкций;
б) **цикличность процессов:**
планирование — реализация — контроль — корректировка;
в) ежемесячные совещания по безопасности;
г) ведение журнала учёта несчастных случаев.

9.Какой фактор учитывается при классификации условий труда по степени вредности и опасности?
а) стаж работы сотрудника на предприятии;
б) уровень образования работника;
в) **величина превышения фактических значений вредных факторов над гигиеническими нормативами**;
г) количество перерывов в течение смены.

10. Что относится к основным принципам обеспечения производственной безопасности согласно риск-ориентированному подходу?
а) полное исключение любых рисков любой ценой;
б) **минимизация рисков до приемлемого уровня с учётом технической и экономической целесообразности**;
в) перекладывание ответственности за риски на работника;
г) ожидание аварийной ситуации для последующего анализа.

Примерные вопросы для зачета с оценкой

1. Раскройте содержание понятия «производственная безопасность» в современной нормативной базе и профессиональной практике; покажите, как оно соотносится с понятиями «охрана труда», «промышленная безопасность» и «экологическая безопасность».
2. Перечислите федеральные законы и подзаконные акты, регулирующие производственную безопасность в РФ, и кратко охарактеризуйте сферу действия каждого из трёх наиболее значимых для предприятия.
3. Опишите алгоритм идентификации опасных и вредных производственных факторов на типовом производственном участке

4. Объясните, как реализуется риск-ориентированный подход в обеспечении производственной безопасности: раскройте понятия «риск», «приемлемый риск», «остаточный риск» и приведите пример расчёта или оценки риска на производстве.
5. Каково назначение и структура системы управления охраной труда на предприятии;
6. Охарактеризуйте порядок проведения специальной оценки условий труда этапы, ответственные стороны, используемые методики и то, как результаты СОУТ применяются для улучшения условий труда и снижения рисков.
7. Опишите основные принципы и методы защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов: защита временем, защита расстоянием, средства коллективной и индивидуальной защиты; приведите пример комплексного применения этих методов на конкретном производственном объекте.
8. Раскройте особенности обеспечения производственной безопасности при работе с источниками повышенной опасности (подъёмные сооружения, сосуды под давлением, электроустановки
9. Объясните, как организуется производственный контроль за соблюдением требований промышленной и экологической безопасности на опасном производственном объекте; перечислите виды контроля и формы отчётности, а также ответственных должностных лиц.
10. Опишите порядок расследования и учёта несчастных случаев на производстве: этапы, состав комиссии, сроки, оформление документов и мероприятия по устранению причин; укажите, какие случаи подлежат обязательному расследованию.
11. Раскройте роль обучения, инструктажей и проверки знаний в системе производственной безопасности; перечислите виды инструктажей, их периодичность и целевую аудиторию, а также способы оценки эффективности обучения.
12. Охарактеризуйте основные требования к обеспечению пожарной безопасности на производственных объектах: классификация помещений по взрывопожарной опасности, противопожарные преграды, системы оповещения и тушения; приведите пример комплекса мер для цеха с горючими жидкостями.
13. Объясните, как интегрируются экологические требования в систему производственной безопасности предприятия;
14. Опишите современные цифровые инструменты и технологии (датчики, системы мониторинга, предиктивная аналитика), применяемые для повышения уровня производственной безопасности; приведите пример внедрения одной из таких технологий на реальном или модельном объекте.
15. Расскажите об особенностях организации производственной безопасности на предприятиях с непрерывным технологическим циклом или в условиях повышенной опасности; перечислите специфические риски и меры по их минимизации, а также роль аварийного планирования и учений персонала.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Рекомендуемая литература

1. Глуханов, А. С. Управление промышленной безопасностью опасных производственных объектов: учебное пособие / А. С. Глуханов, А. Н. Никулин, Н. В. Бесчаскина. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2025. — 242 с. — ISBN 978-5-9227-1465-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/160044/details

2. Панова, Т. В. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов: учебное пособие для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению подготовки Техносферная безопасность / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 47 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/138488/details

3. Цепелев, В. С. Специальная оценка условий труда и производственный контроль: учебное пособие / В. С. Цепелев, Г. В. Тягунов; под редакцией Е. Е. Барышева. — 2-е изд. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-7996-3936-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/157382/details

4. Карауш, С. А. Контроль (надзор) за безопасностью на производстве в России: учебное пособие / С. А. Карауш, О. О. Герасимова, Е. А. Герасимова. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 103 с. — ISBN 978-5-6049514-8-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/139131/details

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Информационно-справочные системы:

- http://www.garant.ru/ - справочная правовая система «Гарант»
- http://www.consultant.ru/ - справочная правовая система КонсультантПлюс

Библиотечные ресурсы:

- Стэндфордская философская энциклопедия https://philosophy.ru/
- Научная электронная библиотека. http://elibrary.ru
- Электронно-библиотечная система IPR SMART http://www.iprbookshop.ru
- Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского - http://www.gnpbu.ru/

Современные профессиональные базы данных:

- Медиапортал «Российское образование» - https://ro-edu.ru/
- справочная база энциклопедий и словарей - https://gufo.me/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО ИТУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

АНО ВО ИТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) (в случае наличия таких категорий, обучающихся) обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

1. Аудитория для проведения учебных занятий.
2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.
3. Многофункциональная аудитория для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов).

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Программное обеспечение АНО ВО ИТУ, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Свободно распространяемое программное обеспечение (в том числе отечественного производства):

Пакет офисных программ https://ru.libreoffice.org/ (отечественное ПО)

Мой Офис Веб-редакторы https://edit.myoffice.ru (отечественное ПО)

ПО OpenOffice.Org Calc.
http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org.Base
http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.org.Impress
http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer
http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw
http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами;