

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 20.04.2025 15:41:59

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова  
Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

“ 20 ” 04 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.03.01 Надзор, контроль и аудит безопасности производственных**  
**объектов**  
для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность: Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях

Курс 2


Семестр 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Бовина Ю.А. к.т.н., Мочунова Н.А. к.т.н.

  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» августа 2025г.

Рецензент: Журавлева Л.А.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«21» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 12.009 «Специалист по гражданской обороне», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Программа обсуждена на заседании кафедры техносферной безопасности протокол №1 от «21» августа 2025г.

И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«21» августа 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Щедрина Е.В. к.п.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«21» августа 2025г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой техносферной безопасности

\_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«21» августа 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....</b>	<b>10</b>
<b>ПО СЕМЕСТРАМ.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	20
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	22
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	23
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....</b>	<b>23</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>24</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .</b>	<b>25</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>26</b>

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В. 01 «Надзор, контроль и аудит безопасности производственных  
объектов» для подготовки магистра по направлению 20.04.01  
«Техносферная безопасность» направленность «Промышленная  
безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях»**

**Цель освоения дисциплины:** *в соответствии с компетенциями по дисциплине* - формирование у студентов системы знаний о принципах, методах и инструментах надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов, направленных на обеспечение требований промышленной и производственной безопасности, предупреждение аварий и инцидентов, а также снижение рисков воздействия опасных и вредных производственных факторов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2.

**Краткое содержание дисциплины:** В дисциплине изучаются цели, задачи и правовые основы государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Организация и функции органов надзора. Методология, виды и этапы аудита систем управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Проверка соблюдения лицензионных требований, экспертизы промышленной безопасности и нормативных документов. Расследование и учет аварий и инцидентов. Практика взаимодействия с контрольно-надзорными органами и оформления результатов проверок, **в т. ч. практическая подготовка:** 144/4 (часов /зач. ед.), в т.ч. практическая подготовка: 4 часа

**Промежуточный контроль:** зачет

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» является формирование у студентов системы формирования системы знаний о мерах и методах снижения воздействия негативных факторов производственной среды и трудового процесса на организм, профилактики профессиональных болезней.

Использование цифровых технологий и инструментов помогает обеспечить активное вовлечение обучающихся в учебный процесс, дает новые возможности для их персонализированного обучения, что в свою очередь позволяет добиться значительных положительных изменений в результатах обучения.

Результат освоения дисциплины является готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» относится к формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» это дисциплины курса бакалавриата или специалитета: Ноксология, БЖД, Надежность технических систем и техногенный риск, Управление техносферной безопасностью, физиология труда.

Дисциплина «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Автоматизация и надежность систем защиты производственной среды, Ресурсосбережение, обращение и утилизация с опасными отходами, Основы экспертной оценки промышленной безопасности.

Особенностью дисциплины является, формирование у обучающихся способности ориентироваться в основных современных тенденциях и технологиях развития промышленной безопасности с точки зрения производственной санитарии.

Рабочая программа дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разработка цели и стратегии работы команд	основы формирования, организации и координации работы команд для проведения аудитов и надзорных проверок с применением современных цифровых инструментов (MS Teams, Miro, Trello)	ставить цели, разрабатывать стратегию и распределять задачи в команде для достижения поставленных целей в сфере надзора и аудита производственных объектов	навыками анализа причинно-следственных связей <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
2.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	основы подготовки и структурирования профессиональных докладов и отчетов по результатам аудита и надзорных проверок, в том числе с использованием специализированной терминологии на иностранном языке, <i>в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	публично представлять и аргументированно защищать результаты аудиторской деятельности, вести профессиональную дискуссию на русском и иностранном языках по вопросам безопасности производственных объектов	навыками применения информационно-коммуникационных технологий для сбора данных, позволяющими обеспечить техносферную и пожарную безопасность объекта экономики <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point,</i>

						<i>Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	особенности национальных и корпоративных культур, влияющих на формирование команд и соблюдение требований безопасности на международных и мультикультурных производственных объектах	учитывать культурные различия при организации работы аудиторских групп и инспекционных команд, адаптировать методы коммуникации и контроля для эффективного межкультурного взаимодействия	навыками интеграции специалистов различных культур в единую команду для проведения надзорных мероприятий, методами разрешения межкультурных конфликтов в профессиональной среде
			УК-5.2 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	основные коммуникативные, образовательные и этнические барьеры, возникающие при межкультурном взаимодействии в сфере надзора и аудита безопасности производственных объектов	выбирать и применять эффективные способы преодоления межкультурных барьеров при проведении проверок, инструктаж и взаимодействии с международными командами и подрядчиками	навыками адаптации методов контроля, инструкций и нормативных требований с учетом культурных особенностей персонала, техниками кросс-культурной коммуникации в профессиональной деятельности
4.	ПКос-6	Способен проводить мониторинг опасных технологий производственного процесса на объектах организации, обобщать и анализировать	ПКос-6.3 Владеет навыками по организации и проведению проверок состояния промышленной	методологию, нормативные требования и регламенты организации и проведения проверок состояния	планировать и осуществлять проверочные мероприятия, документировать результаты контроля и	навыками обеспечения безопасности рабочей зоны <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью</i>

		результаты мониторинга	безопасности на опасном производственном объекте	промышленной безопасности на опасных производственных объектах <i>в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	оценивать соответствие объекта установленным требованиям безопасности <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	<i>программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
5.	ПКос-7	Способен обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений и наблюдений в процессе выполнения исследовательских работ с применением информационных технологий	ПКос-7.1 Знать опасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организации, а также имеющихся в рабочей зоне опасных и вредных производственных факторов	опасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся на производственных объектах, а также основные опасные и вредные производственные факторы в рабочей зоне <i>в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	систематизировать и классифицировать отходы и производственные факторы по степени опасности на основе нормативных требований и справочных данных <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	навыками обеспечения безопасности рабочей зоны <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
			ПКос-7.2 умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии (в т.ч.	структуру и содержание информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям, включая цифровые решения в сфере промышленной и	проводить сравнительный анализ и оценивать применимость наилучших доступных технологий для конкретных производственных	навыков по разработке мероприятий по обеспечению безопасности персонала организаций с учётом специфики технологических процессов объекта

			цифровые технологии) и методы в сфере обеспечения безопасной деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	экологической безопасности <i>в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	объектов на основе критериев безопасности, экологичности и опыта внедрения <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	защиты <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
--	--	--	---	---	--	--

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам № 1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32.25/4</b>	<b>32.25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,25/4</b>	<b>32,25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16/4	16/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>111.75</b>	<b>111.75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, практическим занятиям, и т.д.)</i>	101,75	101,75
<i>Тематические дискуссии (подготовка доклада)</i>	10	10
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:		Зачет

\* в том числе практическая подготовка.

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
<b>Раздел 1 «Теоретические основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов»</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Тема 1. Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	14	2	2		10
Тема 2. Нормативно-правовые основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	14	2	2		10
<b>Раздел 2 «Государственный и производственный контроль безопасности»</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4/2</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Тема 1. Система государственного надзора и контроля в области безопасности производственных объектов.	28/2	4	4/2		20

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
<b>Раздел 3 «Аудит безопасности производственных объектов»</b>	<b>78.65/2</b>	<b>8</b>	<b>8/2</b>	<b>-</b>	<b>62.65</b>
Тема 1. Виды, методы и этапы проведения аудита безопасности производственных объектов.	26	2	2		22
Тема 2. Идентификация опасных и вредных производственных факторов.	24	2	2		20
Тема 3. Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.	28.65	4/2	4/2		20.65
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	-	-	0,35	-
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9	-	-	-	9
<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>144/4</b>	<b>16</b>	<b>16/4</b>	<b>0.35</b>	<b>116.65</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144/4</b>	<b>16</b>	<b>16/4</b>	<b>0.35</b>	<b>116.65</b>

\* в том числе практическая подготовка

## **Раздел 1 «Теоретические основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов»**

**Тема 1.1** Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.

Понятие опасного производственного объекта и промышленной безопасности. Определение, цели и задачи государственного надзора, производственного контроля и аудита безопасности.

**Тема 1.2** Нормативно-правовые основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.

Правовые основы государственной политики в области промышленной безопасности. Международные стандарты. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.

## **Раздел 2 Государственный и производственный контроль безопасности**

**Тема 2.1** Система государственного надзора и контроля в области безопасности производственных объектов.

Структура, цели, функции и полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Виды надзорных мероприятий: плановые и внеплановые проверки. Процедура лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Организация производственного контроля на опасных производственных объектах.

## **Раздел 3 Аудит безопасности производственных объектов**

**Тема 3.1.** Виды, методы и этапы проведения аудита безопасности производственных объектов.

Назначение и классификация систем аудита (внутренний, внешний, сертификационный). Основные принципы аудита. Методы сбора и анализа

аудиторских доказательств. Этапы аудиторской проверки: подготовка, проведение, составление отчета и заключения.

**Тема 3.2.** Идентификация опасных и вредных производственных факторов.

Понятие опасных и вредных производственных факторов, их классификация. Методы идентификации опасностей на производстве. Критерии и классификация условий труда по степени вредности и опасности. Взаимосвязь идентификации опасностей с оценкой профессиональных рисков.

**Тема 3.3.** Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.

Классификация аварий, инцидентов и несчастных случаев на производстве. Нормативная база, регламентирующая порядок расследования. Процедура создания и работы комиссии по расследованию. Методы анализа причин происшествий. Оформление результатов расследования и разработка мероприятий по предотвращению повторения происшествий.

### 4.3 Лекции / практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Теоретические основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов</b>				<b>8</b>
	Тема 1 Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	Лекция № 1 Введение в дисциплину. Основные понятия и определения	УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2		2
		Практическая работа № 1 Классификация объектов <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	Устный опрос	2
	Тема 2 Нормативно-правовые основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	Лекция № 2 Правовые основы в области промышленной безопасности	УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2		2
		Практическая работа № 2 Работа с нормативными правовыми базами (КонсультантПлюс, Гарант). Поиск и анализ конкретных правил безопасности для заданного типа ОПО. <i>современные цифровые инструменты (Google</i>	УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2	Устный опрос дискуссия	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>			
2.	<b>Раздел 2. Государственный и производственный контроль безопасности</b>				<b>8</b>
	Тема 1 Система государственного надзора и контроля в области безопасности и производственных объектов.	Лекция № 3 Полномочия и функции Ростехнадзора. Лицензирование и экспертиза промышленной безопасности	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2		4
		Практическая работа № 3 Анализ типовых нарушений, выявляемых в ходе проверок Ростехнадзора. <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	дискуссия	2
		Практическая работа № 4 Нормирование, методы и средства нормализации производственного контроля <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	дискуссия	2/2
3.	<b>Раздел 3. Аудит безопасности производственных объектов</b>				<b>16/2</b>
	Тема 1 Виды, методы и этапы проведения аудита безопасности и производственных объектов.	Лекция № 4-5 Методология аудита систем управления промышленной безопасностью (СУПБ). Принципы и этапы аудиторской проверки.	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2		4
		Практическая работа № 5 Разработка программы и плана аудита для конкретного участка <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и др</i>	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	дискуссия	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		<i>программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>			
	Тема 2. Идентификация опасных и вредных производственных факторов.	Лекция 6. Классификация опасных и вредных факторов. Методы идентификации опасностей	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2		2
		Практическая работа 6 Заполнение карты идентификации и оценки рисков <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	дискуссия	2
	Тема 3 Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.	Лекция № 7-8 Порядок формирования комиссии и этапы расследования. Нормативное оформление результатов.	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2		2
		Практическая работа №7-8 Составление проекта Акта расследования несчастного случая (форма Н-1) и плана корректирующих мероприятий <i>современные цифровые инструменты (Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-3.1; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	Устный опрос	4/2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Теоретические основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов</b>		
1.	Тема 1 Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	Самостоятельная работа: Анализ структуры корпоративных систем управления промышленной безопасностью (СУПБ) в различных отраслях. Роль человеческого фактора в системе надзора и контроля. У 3.1; УК-4.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
2.	Тема 2	Практическое занятие. Изучение порядка разработки и

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Нормативно-правовые основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	согласования локальных нормативных актов (положений, инструкций) на опасном производственном объекте (ОПО). <i>УК-4.1; УК-5.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2</i>
<b>Раздел 2 Государственный и производственный контроль безопасности</b>		
3.	Тема 1 Система государственного надзора и контроля в области безопасности производственных объектов.	Самостоятельная работа: Разработка графика и программы производственного контроля для условного ОПО. Особенности лицензирования и экспертизы безопасности для объектов I-IV классов опасности. <i>УК 3.1; УК-5.2; ПКос-6.3.</i>
<b>Раздел 3 Аудит безопасности производственных объектов</b>		
4.	Тема 1 Виды, методы и этапы проведения аудита безопасности производственных объектов.	Разработка критериев аудита и чек-листов для проверки конкретного участка <i>УК-3.1; УК-4.1; ПКос-7.1.</i>
5.	Тема 2. Идентификация опасных и вредных производственных факторов.	Самостоятельная работа: Практическое применение метода HAZOP (анализ опасностей и работоспособности) для оценки технологического процесса. Составление карт профессиональных рисков для типовых рабочих мест. Изучение классификаторов вредных и опасных производственных факторов. <i>УК-1.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2</i>
6.	Тема 3 Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.	Анализ отчетов о расследовании реальных аварий <i>УК-3.1; УК-4.1; ПКос-6.3.</i>

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	ПЗ	Тематическая дискуссия
2.	Нормативно-правовые основы надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.	ПЗ	Тематическая дискуссия
3.	Система государственного надзора и контроля в области безопасности производственных объектов.	ПЗ	Тематическая дискуссия
4.	Идентификация опасных и вредных производственных факторов.	ПЗ	Тематическая дискуссия
5.	Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.	ПЗ	Тематическая дискуссия

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

- 1) Примерная тематика докладов для проведения тематических дискуссий.
  1. Эволюция государственного надзора за промышленной безопасностью в России: от СССР до наших дней.
  2. Сравнительный анализ законодательства в области промышленной безопасности в РФ, ЕС и США.
  3. Роль и место Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в системе государственного управления.
  4. Практические аспекты лицензирования деятельности на опасных производственных объектах: сложные случаи и типовые ошибки.
  5. Экспертиза промышленной безопасности: порядок проведения, состав документов, роль независимых экспертных организаций.
  6. Производственный контроль как основа профилактики аварийности. Разработка эффективного Положения о производственном контроле.
  7. Плановые и внеплановые проверки Ростехнадзора: алгоритм подготовки организации.
  8. Аудит системы управления промышленной безопасностью (СУПБ) как инструмент непрерывного совершенствования.
  9. Внутренний аудит vs внешний аудит: цели, методы, преимущества и недостатки.
  10. Разработка и применение чек-листов для проведения аудита безопасности на производственном участке.
  11. Методы идентификации опасностей: от традиционных (опрос, осмотр) до современных (HAZOP, FMEA).
  12. Оценка профессиональных рисков: качественные и количественные методы. Практика составления карт рисков.
  13. Расследование микротравм и инцидентов: проактивный подход к предотвращению крупных аварий.
  14. Применение метода «5 почему» и диаграммы Исикавы для анализа первопричин несчастного случая.
  15. Юридические последствия для руководителей и специалистов по результатам расследования аварий.
  16. Современные цифровые технологии в надзорной деятельности и аудите (ВМ, дистанционный мониторинг, IoT-датчики).
  17. Психологические аспекты работы инспектора и аудитора: эффективная коммуникация и управление конфликтами.
  18. Обеспечение промышленной безопасности при работе с подрядными организациями.

19. Анализ известных техногенных катастроф (на выбор: Чернобыль, Фукусима, авария на Саяно-Шушенской ГЭС) с точки зрения недостатков в системе надзора и контроля.
20. Корпоративная культура безопасности: роль руководства и методы ее формирования.
21. Особенности надзора и аудита на объектах нефтегазового комплекса.
22. Особенности надзора и аудита на объектах химической промышленности.
23. Международные стандарты ISO 45001 и их интеграция с национальными требованиями по промышленной безопасности.
24. Экономические аспекты обеспечения промышленной безопасности: стоимость аварий vs инвестиции в безопасность.
25. Практика судебных разбирательств по делам о нарушении требований промышленной безопасности.

2) Перечень вопросов для проведения устного опроса по темам:

**Тема 1.1** Понятие, цели и задачи надзора, контроля и аудита безопасности производственных объектов.

1. Понятие «опасный производственный объект» (ОПО) в соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ.

2. Основные цели и задачи государственного надзора в области промышленной безопасности.

3. Задачи и порядок проведения производственного контроля на опасном производственном объекте

**Тема 3.1** Виды, методы и этапы проведения аудита безопасности производственных объектов.

1. Основные виды аудита безопасности

2. Ключевые принципы проведения аудита

3. Основные этапы проведения аудиторской проверки

**Тема 3.3** Расследование и анализ аварий, инцидентов и несчастных случаев.

1. Порядок создания комиссии по расследованию несчастного случая, то в нее входит.

2. Основные этапы и сроки расследования несчастного случая.

3. Какие документы составляются по итогам расследования.

3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой).

1. Понятие и цели промышленной безопасности опасных производственных объектов (ОПО).

2. Отличия понятий «надзор», «контроль» и «аудит» в сфере безопасности производственных объектов.

3. Нормативно-правовая база промышленной безопасности в РФ: иерархия и ключевые документы.

4. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»: основные положения и требования.

5. Виды ответственности за нарушение требований промышленной безопасности (дисциплинарная, административная, уголовная).
6. Структура, функции и полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
7. Виды надзорных мероприятий Ростехнадзора: плановые и внеплановые проверки, порядок их проведения.
8. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.
9. Экспертиза промышленной безопасности: цели, объекты и порядок проведения.
10. Производственный контроль на ОПО: цели, задачи и организация.
11. Содержание и разработка Положения о производственном контроле.
12. Основные принципы и виды аудита систем управления промышленной безопасностью (СУПБ).
13. Этапы проведения аудита безопасности: планирование, проведение, отчетность.
14. Методы сбора аудиторских доказательств (опрос, наблюдение, изучение документов).
15. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
16. Методы идентификации опасностей на производстве.
17. Оценка профессиональных рисков: основные подходы и методы.
18. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
19. Порядок расследования и учета аварий на опасных производственных объектах.
20. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
21. Методы анализа причин аварий и инцидентов (метод «5 почему», диаграмма Исикавы).
22. Международные стандарты в области охраны труда и промышленной безопасности (ISO 45001, OHSAS 18001).
23. Цифровые технологии в надзорной деятельности и аудите безопасности.
24. Особенности обеспечения промышленной безопасности при работе с подрядными организациями.
25. Корпоративная культура безопасности и роль руководства в ее формировании.
26. Права и обязанности инспектора Ростехнадзора при проведении проверки.
27. Процедура обжалования предписаний и постановлений надзорных органов.
28. Содержание обязательной отчетности по промышленной безопасности для организаций, эксплуатирующих ОПО.
29. Порядок разработки и согласования декларации промышленной безопасности.
30. Функции и полномочия службы производственного контроля (или ответственного лица) на предприятии.
31. Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на ОПО.

32. Особенности надзора за объектами I, II, III и IV классов опасности.
33. Административные процедуры, связанные с приостановкой или запретом эксплуатации ОПО.
34. Требования к подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.
35. Порядок ведения реестра опасных производственных объектов.
36. Критерии аудита и разработка программы аудита.
37. Содержание и структура аудиторского заключения (отчета).
38. Разработка корректирующих и предупредительных действий по результатам аудита.
39. Взаимосвязь аудита СУПБ с внутренним аудитом охраны труда и экологического менеджмента.
40. Качественные методы оценки профессиональных рисков (матрица рисков, предварительный анализ опасностей — ПАО).
41. Количественные методы оценки профессиональных рисков (расчет вероятности и тяжести последствий).
42. Управление профессиональными рисками: этапы и основные мероприятия.
43. Идентификация опасностей при изменениях в производственном процессе, реконструкции или техническом перевооружении.
44. Требования к документации системы управления промышленной безопасностью.
45. Анализ причин отказов технических устройств как часть системы управления безопасностью.
46. Классификация инцидентов и микротравм. Порядок их расследования и учета.
47. Сбор и сохранение доказательств на месте происшествия.
48. Метод построения «дерева событий» (Event Tree Analysis — ETA) при расследовании аварий.
49. Метод построения «дерева отказов» (Fault Tree Analysis — FTA) для анализа причин.
50. Роль человеческого фактора в возникновении аварий и методы его анализа.
51. Статистические методы анализа аварийности и травматизма на производстве.
52. Разработка мероприятий по предотвращению повторения аварий и несчастных случаев.
53. Обеспечение промышленной безопасности на объектах нефтегазового комплекса: ключевые риски и требования.
54. Особенности надзора и контроля на объектах химической промышленности.
55. Промышленная безопасность на объектах, связанных с хранением и переработкой взрывчатых веществ.
56. Требования к объектам, использующим подъемные сооружения (краны, лифты, фуникулеры).
57. Обеспечение безопасности на объектах горнорудной промышленности.

58. Роль страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации ОПО.
59. Экономическое обоснование мероприятий по повышению промышленной безопасности.
60. Основные положения Стратегии безопасности критически важных объектов инфраструктуры.
61. Практика применения BIM-технологий (информационное моделирование зданий) для целей надзора и контроля.
62. Дистанционный мониторинг параметров безопасности с применением IoT (Интернета вещей).
63. Основные положения Профессионального стандарта «Специалист в области промышленной безопасности».
64. Этика и профессиональное поведение аудитора и инспектора в области промышленной безопасности.
65. Перспективы развития законодательства и надзорной деятельности в сфере промышленной безопасности в РФ.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний текущего контроля используются следующие критерии:

- по оценке выполнения контрольной работы:

### **Критерии оценки:**

А) Оценка «5» (отлично) – студент полностью ответил на поставленные вопросы, демонстрируя идеальное владение материалом;

Б) Оценка «4» (хорошо) – студент вполне свободно владеет материалом, верно отвечает на поставленные вопросы, допуская незначительные неточности и оговорки.

В) Оценка «3» (удовлетворительно) – в целом студент понимает, о чем идет речь, однако отвечает неполно, допускает ошибки, но при этом владеет основным понятийным аппаратом и понимает суть содержания вопросов.

В случае получения оценки «2» (неудовлетворительно) считается, что студент не освоил пройденный материал и соответствующие компетенции

- по оценке проведения устного опроса (устный опрос по разделам, защита доклада в форме дискуссии):

### **Критерии оценки:**

Тема дискуссии должна быть посвящена актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты раздела дисциплины. Каждое задание оценивается преподавателем традиционной системой контроля. При данной системе оценки задания учитываются: сдача задания в срок, полнота и правильность его выполнения.

«5» (отлично): работа выполнена в срок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно отвечает, приводит доводы при проведении дискуссии.

«4» (хорошо): работа выполнена в срок; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, однако обучающийся при проведении дискуссии пользуется подсказками преподавателя, либо нечетко выражает свои мысли.

«3» (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, однако обучающийся при проведении дискуссии плохо и неуверенно отвечает на задаваемые по теме вопросы.

«2» (неудовлетворительно): работа выполнена со значительным нарушением графика; не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при проведении дискуссии.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине в форме зачета с оценкой может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

В случае получения оценки «2» (неудовлетворительно):  
Студент приходит на ликвидацию текущих задолженностей по пропущенным занятиям согласно графику ликвидации задолженностей, при этом студент заранее договаривается с преподавателем, в какой форме он будет их отрабатывать.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Физиология труда: учебное пособие / составитель Г. А. Забуга. — Иркутск: ИрГУПС, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157926>
2. Широков Ю.А. Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов. Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/147315>
3. Широков Ю.А., Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206426>.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152599>
2. Мавлиев, Ф. А. Физиологические основы обеспечения анаэробной работоспособности : учебно-методическое пособие / Ф. А. Мавлиев, В. А. Демидов. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2024. — 51 с. — ISBN 978-5-6052968-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452102>
3. Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3624-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119625>
4. Ивакина Е. Г. Управление техносферной безопасностью: система управления охраной и безопасностью труда на предприятии: учебное пособие / Е. Г. Ивакина, рец. И. Н. Мишин; РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Москва, 2022. — 129 с.  
URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s30122022Tihnenko.pdf>

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.002— 2014 «Система стандартов безопасности труда термины и определения»
2. Р 2.2.2006-05. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»

3. Р 2.2.3969-23. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство»

4. МР 2.2.7.2129-06. 2.2.7. «Физиология труда и эргономика. Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях. Методические рекомендации»

5. Методические рекомендации МР 4052-85 «Методы определения показателей зрительной работоспособности»

6. **Методические рекомендации МР 2189-80** «Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде»

7. Методические указания МР 2181-80 «Методические рекомендации по снижению отрицательного воздействия монотонности при конвейерно-поточном производстве»

8. Методические рекомендации МР 2188-80 «Физиолого-гигиенические обоснования рациональных режимов труда и отдыха операторов химической промышленности»

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Забуга, Г. А. Физиология труда: практикум: учебное пособие / Г. А. Забуга. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 100 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157970>

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (ЕИСОТ) <https://eisot.rosmintrud.ru/>

2. Электронная платформа по охране труда ГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России <https://safe.vcot.info>

3. Ежемесячный научно-производственный журнал «Безопасность труда в промышленности» <https://btpnadzor.ru>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (*открытый доступ*)

#### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (*открытый доступ*)

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».- <http://window.edu.ru/> (*открытый доступ*)

3. Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности». - <http://novtex.ru> (*открытый доступ*)

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)	обучающая	корпорация Microsoft	1990-2003
2	Все разделы	MS Word, MS Power Point.	обучающая	Роберт Гаскинс	1987

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 30 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из мультимедийного проектора автоматизированного проекционного экрана акустической системы, а также стол преподавателя, включающий персональный компьютер.

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от стола, что позволяет проводить лекции и практические занятия, презентации, дискуссии, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение

Таблица 9

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 318	1. Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 2 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000300) 4. Макет защитного сооружения 1 шт. (Инв.№410134000003001273) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000572)

Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 320	1. Набор изделия травматологической первой медицинской помощи» 1 шт. (Инв.№21013400000593) 2. Носилки продольно-поперечно складные на опорах» 1 шт. (Инв.№21013600000554) 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000301) 4. Носилки ковшовые телескопические 1 шт. (Инв.№21013600000553) 5. Комплект шин транспортных складных ТУ 1 шт. (Инв.№21013600000555) 6. Робот тренажер «Гоша» 1штг. (Инв.№410128000602206) 7. Парты со скамейками 18 шт. 8. Доска меловая 1 шт.
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 319	1. Парты со скамейками 18 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Носилки плащевые 1 шт. (Инв.№210136000003062) 4. Заготовка шины транспортной 1 шт. (Инв.№210136000003064) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000159)
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, (Лиственничная аллея, д.2, к.1, ком.133)</i>	<i>Читальный зал. 12 компьютерных мест с доступом в электронный каталог ЦНБ и Интернет</i>
<i>Общежитие № ____ . Комната для самоподготовки</i>	1. Парты со скамейками 20 шт

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия,
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

**Для изучения теоретического курса.** Перед текущей лекцией рекомендуется просматривать конспект предыдущей лекции для более глубокого восприятия материала. При подготовке к текущему контролю нужно изучить методическую и основную литературу, ознакомиться с дополнительной, учесть рекомендации преподавателя.

**Для подготовки к практическим занятиям.** Необходимо изучить не только основную литературу, но и ознакомиться с дополнительной и методической литературой, учесть рекомендации преподавателя. Для успешного овладения курсом нужно посещать все практические занятия, выполнять домашние задания, успешно решать задачи и тесты проверочных самостоятельных работ, отрабатывать ситуационные задачи, выступать с докладами и презентациями в течение всего семестра.

**При подготовке к промежуточному контролю.** Нужно изучить основную, дополнительную и специальную (при необходимости) литературу, а также конспекты лекций и практических занятий. Рекомендуется распределять время поэтапно, разделив теоретический курс на части (разделы), составить план подготовки, в котором один день отвести на полное повторение материала и закрепление наиболее сложных тем.

**При возникновении вопросов обращаться к преподавателю** для получения разъяснений или указаний.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить отчет по практическому занятию по пропущенной теме, решить контрольные работы по пропущенной теме.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При изучении дисциплины студенту необходимо посещать лекции, практические занятия, выполнить задания на практических занятиях и защитить их в форме отчета, сдать контрольные работы по соответствующим разделам.

Приступая к чтению лекций, следует выяснить уровень базовых знаний студентов, обрисовать профессиональные цели и перспективы изучения дисциплины, довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а в дальнейшем указывать начало и окончание каждого раздела (темы), обучающие задачи, итог и связь со следующим. Желательно разъяснить особенности конспектирования лекций по данной дисциплине. Одновременное предоставление краткого иллюстрированного лекционного курса в электронном варианте позволит значительно экономить лекционное время. Однако это не означает отмену классического лекционного процесса, частью которого является написание конспектов - для фиксации полученной информации в памяти студента. Основные положения курса, определения и выводы по наиболее проблемным вопросам выделяются интонацией или выносятся на аудиторную доску (мультимедийный экран). Необходимый иллюстративный материал предлагается к ознакомлению в виде мультимедиа-презентаций или плакатов. Теоретические положения поясняются практическими примерами, характерными для предметной области. С целью активизации внимания студентов рекомендуется вносить в процесс лекции элемент дискуссии, обращаясь к подлинным фактам, личному опыту преподавателя и наблюдениям слушателей. Этому же служит тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

При самостоятельной работе и подготовке к практическим занятиям перед решением каждой задачи ознакомиться с кратким теоретическим материалом по изучаемой теме и понять смысл происходящих процессов. Перед началом выполнения самостоятельного задания обязательно должно быть записано условие задачи и исходные данные к ней в соответствии с вариантом студента.

Каждая задача должна по ходу решения сопровождаться краткими пояснениями с указанием параметров, которые находятся, и их размерности. При решении задания обязательно использовать систему СИ. Пояснения должны быть краткими и сделаны грамотным, четким техническим языком, с выполнением правил русского языка.

При использовании какого-либо метода расчета формулы приводятся в буквенном выражении, а затем в цифровом. Результаты вычислений указываются с размерностями полученных величин.

При пользовании справочными данными и табличными значениями необходимо указывать в тексте работы, откуда взята та или иная величина. При необходимости по ходу текста следует приводить иллюстрации (эскизы, схемы, графики), поясняющие ход решения задания.

После выполнения индивидуального самостоятельного задания обязательно необходимо сделать выводы по полученным результатам расчета

**Программу разработал (и):**

Мочунова Н.А. к.т.н., Бовина Ю.А. к.т.н.

---



(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность  
Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях  
(квалификация выпускника – магистр)

Журавлева Лариса Анатольевна, профессор кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», направленность «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» (магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре на кафедре техносферной безопасности (*разработчики – Бовина Ю.А. к.т.н., доцент, Мочунова Н.А. к.т.н., доцент*).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *формируемой участниками образовательных отношений* части учебного цикла – **Б1.В.01**

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» закреплено **3 компетенций (УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2)**. Дисциплина «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» составляет 2 зачётные единицы (72 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» предполагает 5 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.В.01 ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – \_\_\_\_ источник (базовый учебник), дополнительной литературой – \_\_\_\_ наименований, периодическими изданиями – \_\_\_\_ источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – \_\_\_\_ источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», направленность «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Бовиной Ю.А. к.т.н., доцентом, Мочуновой Н.А. к.т.н., доцентом кафедры техносферной безопасности соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Журавлева Лариса Анатольевна, профессор, д.т.н.,  
кафедра организации и технологий гидромелиоративных  
и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА  
имени К.А. Тимирязева \_\_\_\_\_

(п  
одпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г