

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Б.М. Насибулина

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экологии,  
природопользования, землеустройства и  
безопасности жизнедеятельности

М.В. Валов

«04» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Производственная санитария и гигиена труда»**

Составитель

**Курочкина Т.Ф., д.б.н., профессор кафедры  
экологии, природопользования, землеустройства  
и безопасности жизнедеятельности  
20.03.01 Техносферная безопасность**

Направление подготовки / специальность

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

Форма обучения

Год приема

Курс

Семестр

**Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**Бакалавр**

**Очно-заочная**

**2020**

**5**

**9**

Астрахань - 2024

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1. Целью освоения дисциплины (модуля)** «Производственная санитария и гигиена труда» является сформировать у студентов умение анализировать и идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека путем снижения уровня воздействия этих факторов до приемлемых значений.

**1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):** изучение вопросов сохранения здоровья и безопасности человека на производстве.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина (модуль)** «Производственная санитария и гигиена труда» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 9 семестре.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):** Оценка воздействия на окружающую среду, Техногенные поля городов, Система защиты среды обитания, Мониторинг среды обитания.

**Знания:** правовые основы обеспечения производственной санитарии; характеристику вредных опасных производственных факторов, их биологическое действие, принципы гигиенического нормирования производственной среды; основные меры профилактики профессиональных заболеваний.

**Умения:** выявлять факторы риска профессиональных заболеваний; проводить изучение факторов производственной среды, оценивать полученные результаты; разрабатывать предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний.

**Навыки:** понятийно-терминологическим аппаратом в области гигиены труда навыками пользования приборами контроля факторов производственной среды и напряженности трудового процесса

**2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):** Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, промышленная экология.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) профессиональных (ПК): ПК-12. Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

**Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-12. Способность применять действующие нормативные	нормативные правовые акты в области производственной	применять нормативно правовые акты в области	навыками и/или опытом деятельности применения действующих

правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	безопасности для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	производственной безопасности для решения задач обеспечения производственной безопасности и охраны труда	нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
--	---	--	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, в том числе 40 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 40 часов – практические, семинарские занятия) и 32 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

**Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	9	-	10	-	-	8	Собеседование, реферат
Тема 2. Защита от производственных вредностей	9	-	10	-	-	8	Дискуссия, реферат
Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	9	-	10	-	-	8	Дискуссия, реферат
Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников	9	-	10	-	-	8	Дискуссия, реферат
<b>Итого</b>			<b>40</b>			<b>32</b>	<b>Зачет</b>

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

**Таблица 3 – Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-12	
Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	18	+	1
Тема 2. Защита от производственных вредностей	18	+	1
Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	18	+	1
Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников	18	+	1
<b>Итого</b>	<b>72</b>		

**Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля):**

**Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда.** Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и задачи гигиены труда. Факторы производственной среды и трудового процесса. Производственные (профессиональные) вредности. Профессиональные заболевания. Понятие труда и работы. Микроклимат производственных помещений

**Тема 2. Защита от производственных вредностей.** Производственное освещение. Защита от электромагнитных излучений и полей. Вредные вещества в промышленности. Средства индивидуальной защиты.

**Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности.** Гигиенические характеристики производственных процессов (с учетом профессиональной деятельности). Основные профессиональные вредности - пыль, газы, неблагоприятные метеорологические условия и др. Оздоровительные мероприятия.

**Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников.** Санитарно- бытовое помещение. Лечебно- профилактические мероприятия.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению. Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформления результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

### 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Определите основные понятия и задачи физиологии труда. Рассмотрите физические, психологические и социальные факторы. Изучите эргономические аспекты и их влияние на здоровье работников. Обсудите оптимальные условия для различных видов труда. Изучите различные типы освещения и их влияние на зрение и производительность. Рассмотрите методы контроля и снижения уровня шума на рабочем месте. Изучите рекомендации по длительности и частоте перерывов. Обсудите влияние физической активности на здоровье и работоспособность. Изучите методы управления стрессом на рабочем месте. Рассмотрите законодательные и организационные меры по охране труда.	8	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Реферат
Тема 2. Определите, какие факторы на рабочем месте могут считаться вредными. Рассмотрите физические, химические, биологические и психофизиологические вредности. Изучите методы индивидуальной и коллективной защиты. Узнайте о	8	Анализ основной учебной и дополнительной литературы.

<p>методах идентификации и оценки рисков, связанных с производственными вредностями. Исследуйте законодательные и нормативные акты, регулирующие охрану труда. Рассмотрите программы обучения и повышения осведомленности сотрудников. Изучите возможные юридические и финансовые последствия для работодателей и работников. Ознакомьтесь с различными типами СИЗ и их назначением. Узнайте о значении медицинских осмотров и мониторинга здоровья работников. Изучите шаги по созданию и внедрению эффективной системы управления охраной труда.</p>		<p>Систематизация полученной информации. Реферат</p>
<p>Тема 3. Какие основные принципы гигиены труда применяются в различных отраслях промышленности? Каковы основные факторы, влияющие на здоровье работников в производственной среде? Какие специфические риски для здоровья существуют в строительной отрасли? Каковы меры предосторожности для обеспечения безопасности работников на строительных площадках? Какие опасные вещества чаще всего встречаются в химической промышленности и как они влияют на здоровье работников? Каковы методы контроля за воздействием химических веществ на работников? Какие санитарные нормы и правила необходимо соблюдать в пищевой промышленности? Каковы последствия несоблюдения гигиенических норм для работников и потребителей? Какие факторы риска характерны для металлургической отрасли? Каковы методы защиты работников от воздействия высоких температур и токсичных веществ? Какие специфические риски существуют для работников здравоохранения? Каковы меры по предотвращению инфекционных заболеваний среди медицинского персонала? Как проводится оценка рисков на рабочих местах в различных отраслях? Какие методы управления рисками наиболее эффективны в разных производственных условиях? Какие основные законы и стандарты регулируют гигиену труда в Вашей стране? Каковы последствия несоблюдения этих норм для работодателей и работников?</p>	8	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Реферат</p>
<p>Тема 4. Определите основные аспекты санитарно-бытового обеспечения. Изучите нормативные документы, регулирующие санитарные условия. Рассмотрите требования к оборудованию и размещению санитарно-бытовых помещений. Определите, какие услуги и удобства должны предоставляться работникам. Изучите методы и средства для поддержания гигиеничности. Рассмотрите обязанности работодателя в этой области. Изучите влияние на здоровье работников и производительность. Рассмотрите методы и программы обучения. Изучите новые технологии и подходы. Определите критерии и методы оценки.</p>	8	<p>Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Реферат</p>

### **5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно**

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

#### Написание рефератов

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. При подготовке реферата обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее научному руководителю;
- защита реферата.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

#### **Темы рефератов:**

1. Виды трудовой деятельности (Энергозатраты. Номенклатура опасностей)
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов
3. Опасные и вредные виды работ и профессиональные заболевания, связанные с ними.
4. Меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда
5. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование шума
6. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование вибрации
7. Основные источники, влияние на организм, гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука
8. Прогнозирование масштабов заражения воздуха при авариях на химически опасных объектах
9. Исследование производственной вибрации и оценка эффективности виброизоляции
10. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в трудовом процессе
11. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ
12. Факторы, обусловленные биологическими особенностями организма и состоянием окружающей среды
13. Основные типы радиоактивных излучений
14. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
15. Санитария и гигиена питания
16. Гигиена продуктов питания
17. Солнечная радиация, гигиеническое значение.
18. Особенности питания при умственном и физическом труде.
19. Воздушная среда и ее гигиеническое значение для животноводства
20. Гигиеническое значение питьевой воды и рационального водоснабжения
21. Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения
22. Качество питьевой воды и здоровье населения

23. Гигиены производства и ветеринарно-санитарная экспертиза молока –  
 24. Гигиена труда в производстве аммиака и азотной кислоты  
 25. Гигиена труда пользователей ПЭВМ

#### Подготовка к практическим занятиям

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе. Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

#### Подготовка к тестированию

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, алгоритмах, именах ученых в той или иной области.

#### Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля), составление конспектов

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц - контрольные и опросы. С целью проверки отработки материала, выносимого на самостоятельное изучение, могут проводиться домашние контрольные работы.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **6.1. Образовательные технологии**

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Защита от производственных вредностей	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Тематическая дискуссия, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Тематическая дискуссия, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Тематическая дискуссия, обсуждение рефератов</i>	<i>Не предусмотрено</i>

## 6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

## 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com)
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

## 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Производственная санитария и гигиена труда» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда	ПК-12	Собеседование, реферат
Тема 2. Защита от производственных вредностей	ПК-12	Дискуссия, реферат
Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности	ПК-12	Дискуссия, реферат
Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников	ПК-12	Дискуссия, реферат

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	ВЫВОДЫ
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

### 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

#### Тема 1. Физиология труда и обеспечение комфортных условий в производственных помещениях Основы физиологии труда

##### *Вопросы для собеседования по физиологии труда:*

1. Что такое физиология труда и как она влияет на производительность?
2. Каковы основные факторы, влияющие на работоспособность человека в процессе труда?
3. Какова роль эргономики в организации рабочего места?
4. Какие физиологические изменения происходят в организме человека при длительной физической нагрузке?
5. Как стресс влияет на производительность труда и здоровье работников?
6. Что такое адаптация организма к условиям труда и как она происходит?
7. Каковы основные принципы организации труда для повышения его эффективности?

##### *Вопросы для собеседования по обеспечения комфортных условий:*

1. Какие факторы окружающей среды (температура, влажность, освещение) наиболее важны для комфортных условий труда?
2. Как шум на рабочем месте может повлиять на здоровье и производительность работников?
3. Что такое микроклимат, и как он влияет на работоспособность?
4. Как правильно организовать освещение в производственных помещениях?
5. Каковы рекомендации по организации рабочего места для предотвращения профессиональных заболеваний?
6. Как можно оценить уровень комфорта на рабочем месте?
7. Какие меры можно предпринять для улучшения условий труда в производственных помещениях?

#### Тема 2. Защита от производственных вредностей

##### *Вопросы для дискуссии:*

1. Что такое производственные вредности? Определите, что Вы понимаете под производственными вредностями и приведите примеры.
2. Какие основные виды производственных вредностей Вы знаете? Обсудите физические, химические, биологические и эргономические вредности.

3. Каковы основные методы оценки рисков, связанных с производственными вредностями? Опишите процесс идентификации, анализа и оценки рисков.
4. Какие меры предосторожности можно предпринять для защиты работников от химических вредностей? Обсудите использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), вентиляции и других методов.
5. Каковы основные принципы организации безопасного рабочего места? Обсудите важность планировки, освещения, ergonomics и других факторов.
6. Что такое система управления охраной труда и как она помогает в защите от производственных вредностей? Опишите основные элементы системы управления охраной труда.
7. Как Вы можете определить, что работник подвергается воздействию производственных вредностей? Обсудите методы мониторинга и оценки здоровья работников.
8. Каковы последствия несоблюдения норм охраны труда и безопасности? Обсудите юридические, финансовые и социальные последствия.
9. Как Вы можете обучить сотрудников по вопросам безопасности и защиты от производственных вредностей? Опишите методы и подходы к обучению.
10. Каковы современные тенденции в области защиты от производственных вредностей? Обсудите новые технологии, подходы и законодательные изменения.

### **Тема 3. Гигиена труда в отдельных отраслях промышленности**

#### ***Вопросы для дискуссии:***

1. Общие понятия: Что такое гигиена труда и почему она важна для здоровья работников? Какие основные факторы риска существуют на рабочих местах?
2. Отраслевые особенности: Каковы специфические риски для здоровья работников в строительной отрасли? Какие меры предосторожности необходимо принимать в химической промышленности для обеспечения гигиены труда? Каковы основные проблемы гигиены труда в сельском хозяйстве?
3. Законодательство и стандарты: Какие основные законы и нормативные акты регулируют гигиену труда в Вашей стране? Каковы международные стандарты по охране труда и гигиене труда (например, ISO 45001)?
4. Оценка рисков: Как проводится оценка рисков на рабочем месте? Какие методы используются для мониторинга условий труда?
5. Профилактика и обучение: Какую роль играет обучение работников в области гигиены труда? Какие профилактические меры можно внедрить для снижения профессиональных заболеваний?
6. Специфика различных профессий: Каковы особенности гигиены труда для работников офисов по сравнению с работниками производственных предприятий? Какие меры необходимо принимать для защиты здоровья работников в сфере услуг?
7. Актуальные проблемы: Как пандемия COVID-19 повлияла на подходы к гигиене труда? Какие новые технологии могут помочь в улучшении условий труда и гигиены?

### **Тема 4. Санитарно-бытовое обеспечение работников**

#### ***Вопросы для дискуссии:***

1. Что такое санитарно-бытовое обеспечение и почему оно важно для работников? Объясните основные аспекты санитарно-бытового обеспечения.
2. Какие требования предъявляются к санитарным условиям на рабочем месте? Укажите ключевые нормативные документы, регулирующие эти требования.
3. Каковы основные элементы санитарно-бытового обеспечения на предприятии? Перечислите и кратко опишите каждый элемент.

4. Как организовать санитарно-бытовые помещения для работников? Какие факторы необходимо учитывать при проектировании таких помещений?
5. Как часто должны проводиться санитарные проверки на рабочем месте? Объясните, кто отвечает за эти проверки и какие меры принимаются в случае выявления нарушений.
6. Каковы последствия несоблюдения санитарно-бытовых норм для работников и работодателя? Обсудите возможные юридические и финансовые последствия.
7. Какие меры можно предпринять для улучшения санитарно-бытовых условий на предприятии? Приведите примеры успешных практик.
8. Как обеспечить доступ работников к чистой питьевой воде и санитарным узлам? Обсудите важность этих аспектов для здоровья работников.
9. Какова роль работников в поддержании санитарно-бытовых условий на рабочем месте? Объясните, какие обязанности могут быть возложены на работников.
10. Как современные технологии могут помочь в обеспечении санитарно-бытовых условий? Приведите примеры технологий, которые могут быть использованы.

### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачет:**

1. Дайте понятие работоспособность. Назовите и охарактеризуйте фазы работоспособности.
2. Назовите признаки утомления проявляющиеся в процессе трудовой деятельности.
3. Назовите и кратко опишите основные формы трудовой деятельности.
4. Классификация условий труда.
5. Классификация вредных производственных факторов.
6. Нормирование производственного микроклимата.
7. Нормирование микроклимата на рабочих местах открытых территорий и в закрытых неотапливаемых помещениях.
8. Какие профессиональные заболевания формируются под действием неблагоприятного микроклимата.
9. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.
10. Мероприятия снижающие воздействие неблагоприятного микроклимата.
11. Дайте понятие производственный шум. Назовите источники шума, биологическое действие и профессиональные заболевания формирующиеся под действием шума.
12. Нормирование и классификация шума
13. Мероприятия снижающие неблагоприятное воздействие производственного шума.
14. Назовите источники инфразвука на производстве. Опишите действие инфразвука на организм человека. Нормирование и классификация инфразвука.
15. Мероприятия по профилактике влияния инфразвука на работающих.
16. Назовите источники ультразвука на производстве. Опишите действие ультразвука на организм человека. Нормирование и классификация ультразвука.
17. Мероприятия по профилактике влияния ультразвука на работающих.
18. Классификация производственной вибрации. Действие локальной вибрации на организм человека.
19. Классификация производственной вибрации. Действие общей вибрации на организм человека.
20. Гигиеническое нормирование вибрации.
21. Производственные факторы биологической природы.
22. Мероприятия по защите от производственной вибрации.
23. Ультрафиолетовое излучение; виды, действие на организм человека, гигиеническое нормирование, защита.
24. Классификация и гигиеническое нормирование промышленных аэрозолей.
25. Действие промышленных аэрозолей на организм работника.
26. Защита от промышленных аэрозолей.

27. Классификации вредных веществ.
28. Факторы, влияющие на токсическое действие химических веществ.
29. Принципы установления гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
30. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
31. Защита от промышленных ядов на производстве.
32. Какие документы оговаривают порядок проведения предварительных периодических медицинских осмотров. Назовите цели и периодичность мед. осмотров.
33. Порядок установления диагноза «острое профессиональное заболевание».
34. Порядок установления диагноза «хроническое профессиональное заболевание».
35. Порядок расследования профессионального заболевания (Обязанности работодателя при получении извещения об установлении заключительного диагноза, состав комиссии по расследованию проф. заболеваний, документы анализируемые и оформляемые в процессе расследования).
36. Виды производственного освещения.
37. Гигиеническое нормирование освещения.
38. Естественная вентиляция, виды и условия применения.
39. Искусственная вентиляция, виды и условия применения.
40. Назовите виды компенсаций за вредные условия труда.
41. Назовите виды ионизирующих излучений и кратко их опишите.
42. Гигиеническое нормирование ионизирующих излучений.
43. Мероприятия по защите от ионизирующих излучений.
44. Виды и условия применения местной приточной вентиляции.
45. Виды и условия применения местной вытяжной вентиляции

**Таблица 9 – Оценочные средства с ключами правильных ответов**

<i>№ n/n</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
<b><i>ПК-12. Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</i></b>				
1.	<i>Задание закрытого типа</i>	<i>Вредными производственными факторами могут быть: А) химические, канцерогенные, биологические, психофизиологическими; Б) физические, динамические, инфекционные, химические; В) физические, химические, биологические, факторы трудового процесса.</i>	<i>В</i>	<i>1</i>
2.		<i>По степени отклонения фактических уровней факторов производственной среды и трудового процесса от гигиенических нормативов условия труда подразделяются на 4 класса: А) вредные, тяжелые, экстремальные, допустимые; Б) оптимальные, допустимые, вредные, опасные;</i>	<i>Б</i>	<i>1</i>

№ n/n	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<i>В) комфортные, вредные, тяжелые, опасные.</i>		
3.		<p><i>Законодательным основанием для работодателя при проведении специальной оценки условий труда работающих является</i></p> <p><i>А) Трудовой кодекс РФ и Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ;</i></p> <p><i>Б) Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ и приказ Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 16.07.2012 № 764;</i></p> <p><i>В) Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ и приказ Минздрава России от 28.12.2021 г. № 29н;</i></p> <p><i>Г) приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. № 33н и Методика проведения специальной оценки условий труда</i></p>	<i>А</i>	<i>1</i>
4.		<p><i>В состав врачебной комиссии по проведению предварительных и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных и (или) опасных факторов и занятых на отдельных видах работ, включаются врачи-специалисты:</i></p> <p><i>А) прошедшие повышение квалификации по своей специальности и имеющие удостоверение;</i></p> <p><i>Б) имеющие удостоверение о прохождении последипломной переподготовки;</i></p> <p><i>В) имеющие сертификат о прохождении последипломной переподготовки;</i></p> <p><i>Г) имеющие сертификат по специальности «профпатология», профпатолог</i></p>	<i>Г</i>	<i>1</i>

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
5.		Гигиенические нормативы условий труда обеспечивают: А) защиту всех компонентов производственной среды; Б) отсутствие выраженных физиологических адаптационных реакций у работников; В) предупреждение развития заболеваний или отклонений в состоянии здоровья.	В	1
6.	Задание открытого типа	Производственная санитария включает в себя ...?	систему организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работников вредных производственных факторов	3-5
7.		Производственный микроклимат включает в себя комплекс физических факторов:	температура воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения, температура поверхностей ограждающих конструкций	3-5
8.		При приеме на работу обязательно ли все работники должны проходить медицинские осмотры?	Работники, внесенные в перечень подлежащих прохождению обязательного медицинского осмотра, составленный по итогам специальной оценки условий труда	3-5
9.		Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и	3-5

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
			<i>последствий указанных аварий</i>	
10.		<i>Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?</i>	<i>Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.</i>	3-5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **зачет**, отводится 100 баллов (90 баллов на текущие формы контроля и до 10 баллов отводится на бонусы), которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины и распределяются по возможности равномерно по всему семестру.

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

#### **Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Основной блок</b>				
1.	Развернутый ответ на вопросы темы	9/20	40	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Участие в общегрупповом обсуждении вопросов по определенной теме	9/25	50	
<b>Всего</b>			<b>90</b>	
<b>Блок бонусов</b>				
1.	Посещение аудиторных занятий	9/1,5	2,5	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Активность на практических занятиях	9/1,5	2,5	
3.	Своевременное выполнение всех заданий	9/1,5	2,5	
4.	Соблюдение учебной дисциплины	9/1,5	2,5	
<b>Всего</b>			<b>10</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	-

**Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)**

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74	3 (удовлетворительно)	
65–69		
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда : доп. М-вом образования РФ в качестве учебного пособ. для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М. : Академия, 2001. - 431 с. - ISBN 5-06-004130-1: 60-50 : 60-50. (28 экз.)
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : Рек. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов ВУЗов / П.П. Кукин [и др.]. - 4-е изд. ; перераб. - М. : Высш. шк., 2007. - 335 с. - (Для ВУЗов). - ISBN 978-5-06-005830-7: 322-00 : 322-00. (10 экз.)
3. Роздин, И.А. Безопасность производства и труда на химических предприятиях : Доп. УМО вузов по унив. политех. образованию в качестве учеб. пособ. для вузов, ... по направлениям подгот. бакалавриата: ... "Хим. технология и биотехнология", "Защита окружающей среды" и направлениям подгот. дипломированных спец. "Хим. технология органических веществ и топлива", "Хим. технология высокомолекулярных соединений и полимерных материалов", "Хим. технология материалов современной энергетики", "Биотехнология", "Защита окружающей среды" . - М. : Химия. КолосС, 2006. - 256 с. : рис., табл. - (Для высш. шк. Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов ). - ISBN 5-9532-0224-5: 131-56 : 131-56. (10 экз.)
4. Шкрабак, В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве : доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. вузов по агроинженерным спец. - М. : КолосС, 2003. - 511 с. - (Учебники и учебные пособ. для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0006-4: 266-20, 270-00, 311-85 : 266-20, 270-00, 311-85. (13 экз.)
5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / ХРИСТОФОРОВ Е.Н. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2017. - [http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU\\_013.html](http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_013.html)
6. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Парахин А.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229570.html>

### **1.2. Дополнительная литература:**

1. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве. Охрана труда : Доп. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 110300 - "Агроинженерия". - СПб. : Лань, 2006. - 512 с. : рис., табл. - (Учеб. для вузов. Спец. лит.). - ISBN 5-8114-0688-6: 234-08 : 234-08. (1 экз.)
2. Зотов, Б.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве : рек. М-вом с.х. РФ в качестве учеб. для вузов. - 2-е изд. ; перераб.и доп. - М. : КолосС, 2003. - 432 с. - (Учебники и учеб. пособ. для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0094-3: 326-82 : 326-82. (2 экз.)
3. Федорчук, А.И. Производственная безопасность : практическое пособие . - Мн. : Техноперспектива , 2005. - 302 с. - ISBN 985-6591-26-0: 352-00 : 352-00. (1 экз.)
4. Производственная безопасность и профессиональное здоровье [Электронный ресурс]: руководство для врачей / под ред. А. Г. Хрупачева, А. А. Хадарцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2349.html>
5. Безопасность техники и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рахимова Н.Н. - Оренбург: ОГУ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018590.html>
6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Багаутдинов А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419663.html>

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru>.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для проведения занятий необходимы аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и персональными компьютерами.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).