

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
(УГТУ)  
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« 25 » мая 2022 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« 25 » мая 2023 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« 27 » мая 2024 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)



«    »                      20    г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Охрана труда
Индекс:	ОП.05
Специальность:	22.02.06 Сварочное производство
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	4
Семестр (ы):	7

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 № 360.


Разработчик Е.Н. Ахметова, преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>29.04.2022</u> № <u>08</u>	<u>Ахметов С.В.</u>		Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>11.05.2023</u> № <u>07</u>	<u>Ахметов С.В.</u>		Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>20.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Ахметов С.В.</u>		Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>А.И. Радева</u>	
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

 И. В. Чурилина

 О. М. Якимова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Охрана труда»	стр. 4
2. Структура и содержание дисциплины «Охрана труда»	6
3. Условия реализации программы дисциплины «Охрана труда»	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Охрана труда»	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство..

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (ОК и ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и

сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

### **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать	действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов;

1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5	<p>экобиозащитную и противопожарную технику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</li> <li>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>
---	---	--

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

учебной нагрузки обучающихся 117 часов,

в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающихся 47 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	117
<b>Аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
теоретическое обучение	49
практические занятия	21
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	47
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Введение. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>		
Тема 1.1. Основные понятия безопасности труда. Классификация негативных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/-/6</b>
	Цели и задачи дисциплины. Классификация опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ). Четыре группы ОВПФ.	6
	Трудовой кодекс об охране труда. Система стандартов по безопасности труда (ССБТ) санитарные и строительные нормы и правила (СН и СНиП). Составление глоссария терминов безопасности труда.	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Система нормативно-правовых документов Система государственного надзора, ведомственного и общественного контроля за соблюдением норм и правил по охране труда	6
Тема 1.2. Опасные механические и физические негативные факторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2/6</b>
	Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента. Подъёмно-транспортное оборудование. Виброакустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток	6
	<b>Практическая работа № 1.</b> Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от физических негативных факторов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка сообщений по данным темам: - опасные источники получения механических травм;	6



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие на человека инфра- и ультразвука;</li> <li>- воздействие на человека электромагнитных полей;</li> <li>- воздействие на человека инфракрасного и ультрафиолетового излучения;</li> <li>- воздействие на человека электрического тока.</li> </ul>	
Тема 1.3. Химические негативные факторы и опасные факторы комплексного характера	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2/8</b>
	Воздействие вредных веществ на человека. Гигиеническое нормирование содержания в воздухе вредных веществ. Пожаровзрывоопасность. Герметические системы, находящиеся под давлением. Статическое электричество	6
	<b>Практическая работа № 2.</b> Защита человека от химических и биологических факторов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка презентаций по данной теме: Источники и виды вредных веществ, образующиеся в технологических процессах, характерных для выбранной вами специальности.	8
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		
Тема 2.1. Защита человека от опасности механического травмирования, от физических химических, биологических негативных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2/10</b>
	Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности подъёмно-транспортного оборудования. Защита человека от физических химических, биологических негативных факторов.	4
	<b>Практическая работа № 3.</b> Применение безопасных приёмов выполнения работ с инструментом и оборудованием.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.</li> <li>- Первая помощь пострадавшему от электрического тока.</li> <li>- Действие электрического тока на организм человека.</li> <li>- Основные меры защиты от поражения электрическим током.</li> <li>- Освобождение пораженного током от его воздействия.</li> <li>- Защита от статического электричества.</li> </ul>	<b>10</b>

Тема 2.2. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2/4</b>
	Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметических систем, работающих под давлением.	<b>4</b>
	<b>Практическая работа № 4.</b> Проведение и оформление расчёта защитного заземления.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> составление конспекта по теме: - Сопротивление человека. - Пути протекания тока по человеку	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности, психофизические и эргономические основы безопасности труда</b>		
Тема 3.1. Микроклимат помещений и освещение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2/4</b>
	Микроклимат помещений и освещение.	<b>4</b>
	<b>Практическая работа № 5.</b> - Требования к оборудованию помещения. - Требования безопасности в учебных помещениях.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка докладов: Виды и разновидности освещения и вентиляции.	<b>4</b>
Тема 3.2. Психофизические и эргономические основы безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/3/2</b>
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности человека. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики	<b>3</b>

труда	человека.	
	<b>Практическая работа № 6.</b> - Основы безопасности труда сварщика на производстве. - Организация рабочего места специалиста технического контроля.	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка докладов: - Влияние алкоголя на безопасность труда; - Основные психологические причины травматизма.	<b>2</b>
<b>Раздел 4. Управление безопасностью труда и экономические механизмы управления безопасностью труда</b>		
Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/6/2</b>
	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда.	<b>4</b>
	<b>Практическая работа № 7.</b> - Организация рабочего места. - Инструкция по ОТ и ТБ перед началом работ. - Инструкция по ОТ и ТБ во время выполнения работ. - Инструкция по ОТ и ТБ во время завершения работ. - Оформление материалов расследования несчастных случаев с тяжелым исходом. - Особенности расследования несчастных случаев со смертельным исходом. - Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах, переломах. - Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ Травматизма.	<b>6</b>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - Ответственность за нарушение требований охраны труда. - Охрана труда молодёжи.	<b>2</b>
Тема 4.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-/2</b>
	Источники финансирования охраны труда. Экономический ущерб от производственного травматизма.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Разработка и оформление мероприятий по улучшению условий труда и охране здоровья.	<b>2</b>
<b>Раздел 5. Первая помощь пострадавшим</b>		
Тема 5.1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Приёмы оказания первой помощи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2/3</b>
	Первая доврачебная помощь пострадавшему. Искусственное дыхание. Массаж сердца. Кровотечение. Переломы. Ушибы, растяжения, вывихи. Черепно-мозговые травмы. Термические ожоги.	<b>4</b>
	<b>Практическая работа № 8.</b> - Применение на практике приёмов доврачебной помощи при кровотечениях, ожогах, переломах. - Изучение на практике приёмов проведения массажа сердца и искусственного дыхания.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка сообщения на тему: - Первая доврачебная помощь пострадавшему.	<b>3</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
<b>Всего</b>		<b>117</b>

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами университета.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оснащенность кабинета охраны труда и промышленной безопасности: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебно-методическая документация

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П. М. Федоров. – 5-е изд. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. – 149 с. – ISBN 978-5-369-01925-2. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=426949>
- Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 176 с. – ISBN 978-5-9729-0834-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=417218>
- Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П.М. Федоров. – 3-е изд. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. – 138 с. – ISBN 978-5-369-01889-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=391924>
- Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 176 с. – ISBN 978-5-9729-0834-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/123855>
- Охрана труда : учебное пособие для СПО / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. – Саратов : Профобразование, 2021. – 197 с. – ISBN 978-5-4488-1137-1. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/105148>
- Князева, М. Н. Охрана труда : учебное пособие для СПО / М. Н. Князева. – Саратов : Профобразование, 2021. – 247 с. – ISBN 978-5-4488-1248-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/106845>
- Андруш, В. Г. Охрана труда : учебник / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачёва, К. Д. Яшин. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 336 с. – ISBN 978-985-503-879-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125487>

- Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум : учебник / Н. Г. Луцкович, Н. А. Шаргаева. – 3-е изд. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. – 108 с. – ISBN 978-985-7234-50-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/100384>
- Солопова, В. А. Охрана труда : учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. – Саратов : Профобразование, 2019. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0353-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/86204>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»**

1.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля при проведении устного и письменного опросов, оценки практических занятий и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является экзамен.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать экобиозащитную технику;</li> <li>– принимать меры для исключения производственного травматизма;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>– пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;</li> <li>– применять безопасные методы</li> </ul>	<p>Формировать отчет по заданной тематике связанный с организацией защиты от опасностей технических систем и технологических процессов на автосервисном предприятии</p> <p>Демонстрировать технологию обеспечения безопасных условий труда в различных ситуациях профессиональной деятельности</p> <p>Определять травмоопасные и вредные факторы на конкретном рабочем месте автотранспортного предприятия.</p> <p>Применять экобиозащитную технику в профессиональной деятельности</p> <p>Оформлять документы в соответствии</p> <p>Осуществлять расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда</p> <p>Осуществлять анализ несчастного случая, составлять схемы причинно-следственной связи</p> <p>Проводить анализ условий труда на конкретном рабочем месте и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности</p> <p>Описывать технологию использования средств пожаротушения</p> <p>Осуществлять контроль выхлопных газов и</p>	<p>Устный и письменный опросы, оценка выполнения заданий на практических занятиях, зачет.</p>

выполнения работ	сравнивать результаты с предельно допустимыми значениям	
<b>Знания:</b>		
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда; – правила безопасности при производстве работ	Демонстрировать знание номенклатуры негативных факторов, влияющих на человека на рабочем месте в автотранспортном предприятии и воздействия их на человека Демонстрировать знание основных положений регламентирующих нормативно-правовое сопровождение и организацию охраны труда на автотранспортных предприятий Демонстрировать знание правил оформления документов. Демонстрировать знание методики учета затрат на мероприятия по охране труда Разрабатывать мероприятия по защите от опасностей Выбирать средства индивидуальной защиты, порядок их применения. Демонстрировать знание причин возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, правил пользования средствами пожаротушения Демонстрировать умение пользоваться средствами способов и средств защиты от поражения электротоком Демонстрировать знание правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников Демонстрировать знание правил охраны окружающей среды, бережливого производства	Устный и письменный опросы, оценка выполнения заданий на практических занятиях, зачет.

#### **4.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана труда»**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Экзамен проводится в устной форме.

Примерный перечень теоретических вопросов:

##### **Введение.**

1. Дайте определение безопасности и охраны труда?
2. Какими мерами обеспечивается безопасность труда?
3. В чем состоит потенциальная опасность трудовой деятельности?
4. Что является первым этапом обеспечения безопасности труда?
5. Каковы задачи охраны труда?

#### **Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.**

##### **Тема 1.1. Классификация негативных факторов**

1. Перечислите основные стадии идентификации негативных производственных факторов.

2. Дайте классификацию опасных и вредных производственных факторов.

3. Перечислите наиболее типичные источники ОВПФ на производстве.

**Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека.**

1. Назовите основные источники и причины получения механических травм на производстве.

2. Какие движения и действия технологического оборудования и инструмента являются наиболее опасными?

3. Какими параметрами характеризуется вибрация?

4. Как классифицируется вибрация?

5. Как воздействует вибрация на человека?

6. Какими параметрами характеризуется шум?

7. Как классифицируются производственные шумы?

8. Как воздействует шум на человека?

9. Перечислите основные источники инфра- и ультразвука на производстве. Как они воздействуют на человека?

10. Какими параметрами характеризуется электромагнитное поле?

11. Назовите источники электростатических и магнитных полей.

12. Как воздействуют на человека ЭМ поля и излучения?

13. Укажите основные виды ионизирующих излучений.

14. Какими параметрами характеризуется радиация и ее источники? Укажите единицы измерения радиационных доз и активности радионуклидов.

15. Расскажите о воздействии радиации на человека?

16. Какие типы электрических сетей наиболее распространены на производстве?

17. Назовите источники электрической опасности на производстве.

18. Что такое напряжение прикосновения и шаговое напряжение?

19. Как воздействует электрический ток на человека? Перечислите и охарактеризуйте виды электротравм.

20. Какой путь протекания электрического тока через тело человека наиболее опасен?

21. Как можно уменьшить опасность поражения электрическим током?

22. Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования?

23. Что такое токсичность вещества?

24. Каков характер воздействия вредных веществ на человека?

25. На какие виды подразделяется процесс возгорания?

26. Перечислите показатели пожаро- и взрывоопасности веществ, горючих газов и паров.

27. Назовите основные причины и источники пожаров и взрывов на производстве.



28. Как классифицируются герметичные системы?
29. Каковы основные причины возникновения опасности герметичных систем?
30. Каковы причины образования электростатических зарядов и в каких процессах на производстве они возникают?

## **Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.**

### **Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов.**

1. Каковы основные методы защиты от шума и вибрации?
2. Какие СКЗ и СИЗ применяют для защиты от вибрации?
3. В чем заключается сущность звукоизоляции и какие материалы наиболее эффективны для звукоизоляции?
4. Какие СИЗ применяют для защиты от шума?
5. В чем особенность борьбы с инфра- и ультразвуком? Каковы основные методы их снижения на рабочих местах?
6. Каковы общие методы защиты от электромагнитных полей и излучений?
7. Какие методы и средства применяются для уменьшения мощности излучения?
8. Какие конструкции применяют для экранирования ЭМИ?
9. Какие СИЗ применяются для защиты от ЭМИ радиочастотного диапазона?
10. Как классифицируются лазеры по степени опасности?
11. Каковы методы и средства защиты от лазерного излучения?
12. Как осуществляется экранирование тепловых излучений?
13. Каковы методы и средства защиты от радиации?
14. Как осуществляется индивидуальная защита от ионизирующих излучений?
15. Какие технические меры используются для защиты от поражения электрическим током?
16. Как устроено и работает заземление? Какие виды заземления применяются и когда?
17. Как выполняется зануление и принцип его действия?
18. Устройства защитного отключения и принцип их действия.

### **Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов.**

1. Какие методы применяются для защиты воздушной среды рабочей зоны?
2. Какие системы вентиляции используются на производстве?
3. Как устроена естественная и механическая вентиляция?
4. Какие методы и аппараты применяются для очистки воздуха от пыли? Опишите их устройство и принцип работы.
5. Какие методы и средства применяются для очистки воды?
6. Как очистить воду от взвесей?
7. Как очистить воду от вредных растворимых примесей?

8. Какие устройства применяются для очистки питьевой воды?
9. Какие СИЗ применяют для защиты органов дыхания человека?
10. Область применения респираторов и противогазов, их виды?
11. Что такое самоспасатели и в чем их отличие от противогазов?

### **Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования.**

1. Какие требования предъявляются к устройствам для защиты от механического травмирования?
2. Перечислите основные виды защитных устройств.
3. Как выполняется ограждение опасных зон и каковы разновидности ограждений?
4. Перечислите устройства аварийного отключения и поясните принцип их работы.
5. Какие дополнительные методы и средства повышения безопасности применяются на производстве?
6. Перечислите основные правила ручного инструмента.
7. Какие методы используются для обеспечения безопасности подъемно-транспортного оборудования и машин (ПТМ)?
8. Как рассчитать опасную зону грузоподъемного крана?
9. Чем и как определяется устойчивость крана?
10. Какие устройства обеспечения безопасности применяются на ПТМ?

### **Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера.**

1. Какие пассивные (архитектурно-планировочные) меры используются для защиты от пожара?
2. Как устроена пожарная сигнализация?
3. Каковы основные способы и механизмы тушения пожара?
4. Какие вещества применяются для тушения пожара и в каких случаях?
5. Какие типы огнетушителей применяются на производстве?
6. Каковы методы защиты от статического электричества?
7. Каковы виды нейтрализаторов электрических зарядов?
8. Как устроены молниеотводы и каковы зоны их защитного действия?
9. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением?
10. Каков порядок регистрации, технического освидетельствования и испытания сосудов и емкостей, работающих под давлением?

## **Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.**

### **Тема 3.1. Микроклимат помещений.**

1. От чего зависит выделение теплоты в организме человека? Что нужно делать, если вам холодно или жарко?

2. За счет каких механизмов осуществляется обмен теплотой между человеком и окружающей его средой? Объясните сущность этих механизмов.
3. Что такое относительная влажность?
4. Как влияют параметры микроклимата на самочувствие человека?
5. Как влияет температура, влажность и движение воздуха на самочувствие человека?
6. Каковы механизмы терморегуляции организма человека?
7. Что такое гипоксия, при каких условиях и почему она возникает?
8. Что такое комфортные и дискомфортные условия?
9. Что такое оптимальные и допустимые условия?
10. От чего зависят значения оптимальных и допустимых параметров микроклимата?

### **Тема 3.2. Освещение.**

1. Как видит человек? Что такое конвергенция, аккомодация и адаптация?
2. Перечислите основные характеристики освещения и световой среды и единицы их измерения.
3. Какие факторы определяют зрительный комфорт?
4. Какие виды освещения применяются на производстве?
5. Какие искусственные источники света применяются на производстве? Расскажите об их достоинствах и недостатках.
6. Каково назначение светильников и как они выполняются? Что такое защитный угол светильника?
7. Как должно быть организовано рабочее место и как расположены светильники для обеспечения комфортных зрительных условий?

### **Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.**

1. Какие психические процессы, свойства и состояния влияют на безопасность труда? Как они влияют на безопасность? Дайте их характеристику.
2. Как характер человека влияет на безопасность труда?
3. Как различаются виды и формы трудовой деятельности?
4. Как классифицируются условия труда по тяжести и напряженности трудового процесса?
5. Как классифицируются условия труда по факторам производственной среды?
6. Что такое запредельное психическое состояние и чем оно характеризуется?
7. Как влияет алкоголь на безопасность?
8. Каковы основные психологические причины травматизма и методы их устранения?
9. Что такое эргономика и какие характеристики человека необходимо учитывать при создании машин и организации рабочего места?
10. Что такое зона досягаемости и поле визуального обзора?

### **Раздел 5. Управление безопасностью труда.**

1. Каковы основные задачи управления безопасностью труда
2. Назовите законодательные акты в области охраны труда и их основные положения.
3. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
4. Какие виды инструктажа по безопасности труда проводятся? Назовите время и периодичность их проведения.
5. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету?
6. Каков порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве и оформления его результатов?
7. Перечислите показатели производственного травматизма.
8. Каковы основные показатели эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда?

#### **6. Первая помощь пострадавшим.**

1. Каковы основные методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшим?
2. Как определить состояние пострадавшего и какая помощь оказывается в зависимости от тяжести состояния?
3. Как выполняется искусственное дыхание и массаж сердца?
4. Как остановить кровотечение?
5. Перечислите приемы оказания первой помощи при вывихах, переломах и других видах травм.

#### **Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

**"Отлично"** – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал в рамках указанных общих и профессиональных компетенций, знаний и умений. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с условиями современного производства, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

**"Хорошо"** - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**"Удовлетворительно"** - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

**"Неудовлетворительно"** - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, решает задачи.