

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере

профессиональной деятельности;

- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Учебная деятельность (всего)	72
Учебные занятия обучающегося (всего), в том числе	60
лекции	50
практические занятия	10
Самостоятельная работа к экзамену	4
Консультации к экзамену	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Охрана труда»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Введение. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		
Тема 1.1. Основные понятия безопасности труда. Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала	
	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
Тема 1.2. Опасные механические и физические негативные факторы	Содержание учебного материала	
	Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента. Подъёмно-транспортное оборудование. Виброакустические колебания. Электромагнитные поля и излучения. Ионизирующие излучения. Электрический ток	6
	Практическая работа № 1. Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от физических негативных факторов.	2
Тема 1.3. Химические негативные факторы и опасные факторы комплексного характера	Содержание учебного материала	
	Воздействие вредных веществ на человека. Гигиеническое нормирование содержания в воздухе вредных веществ. Пожаровзрывоопасность. Герметические системы, находящиеся под давлением. Статическое электричество	6
	Практическая работа № 2. Защита человека от химических и биологических факторов.	2

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		
Тема 2.1. Защита человека от опасности механического травмирования, от физических химических, биологических негативных факторов	Содержание учебного материала	
	Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности подъёмно-транспортного оборудования.	2
	Защита человека от физических химических, биологических негативных факторов.	2
	Практическая работа № 3. Применение безопасных приёмов выполнения работ с инструментом и оборудованием.	2
Тема 2.2. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала	
	Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества.	2
	Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметических систем, работающих под давлением.	2
	Практическая работа № 4. Проведение и оформление расчёта защитного заземления.	2
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности, психофизические и эргономические основы безопасности труда		

Тема 3.1. Микроклимат помещений и освещение	Содержание учебного материала	
	Микроклимат помещений и освещение. Показателями, характеризующими микроклимат на рабочих местах в производственных помещениях.	2
	Профилактика негативного воздействия производственного микроклимата на организм человека. Освещение в помещениях: нормы и требования	2
Тема 3.2. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	Содержание учебного материала	
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда.	2
	Виды и условия трудовой деятельности человека. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека.	2
Раздел 4. Управление безопасностью труда и экономические механизмы управления безопасностью труда		
Тема 4.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	
	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Правовые, организационные основы охраны труда.	2
	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда.	2
Тема 4.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда	Содержание учебного материала	
	Источники финансирования охраны труда. Экономический ущерб от производственного травматизма.	2

Раздел 5. Первая помощь пострадавшим		
Тема 5.1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Приёмы оказания первой помощи	Содержание учебного материала	
	Первая доврачебная помощь пострадавшему. Искусственное дыхание. Массаж сердца.	2
	Кровотечение. Переломы. Ушибы, растяжения, вывихи. Черепно-мозговые травмы. Термические ожоги	2
	Практическая работа № 5. Применение на практике приёмов доврачебной помощи при кровотечениях, ожогах, переломах. Изучение на практике приёмов проведения массажа сердца и искусственного дыхания.	2
Самостоятельная работа к экзамену		4
Консультации к экзамену		4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
Всего		72

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Требования к реализации дисциплины:

– учебный кабинет охраны труда.

Оснащенность кабинета охраны труда: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, телевизор, принтер, колонки, экран, учебно - методическая документация.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

– СПС КонсультантПлюс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

- Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-9729-0836-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1903613>
- Пасютина, О. В. Охрана труда при ручной дуговой сварке : учебное пособие / О. В. Пасютина. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. – 116 с. – ISBN 978-985-895-089-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/134091>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROОбразование.

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

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является экзамен.

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме оценивания практических занятий, устного опроса, тестирования.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Охрана труда» является экзамен. Для проведения экзамена разрабатываются билеты. Билет состоит из трёх вопросов. Опрос проводится в устной форме.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; 	<p>Оценка устного ответа:</p> <p>«отлично» выставляется учащемуся, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется;</p> <p>- «хорошо» выставляется за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;</p> <p>- «удовлетворительно» выставляется, если учащийся обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;</p> <p>- «неудовлетворительно» выставляется, если студент</p>	<p>Оценивание выполнения практических работ, устного опроса, тестирования. Экзамен.</p>

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Знания: - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p>	<p>имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл. Шкала оценивания при тестировании: «отлично» – 91-100 % правильных ответов; «хорошо» – 71-90 % правильных ответов; «удовлетворительно» – 50-70% правильных ответов; «неудовлетворительно» – 49% и меньше правильных ответов. Критерии оценки практических работ: – «отлично», если работа выполнена учащимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работают полностью самостоятельно: показывают необходимые для выполнения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки; – «хорошо», если практическая работа выполняется обучающимися в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, которые не влияют на правильность конечного результата. Обучающиеся могут обращаться к преподавателю за консультацией. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для выполнения работы; – «удовлетворительно», задания практической работы выполняется при помощи преподавателя. Обучающийся</p>	
--	--	--	--

	<p>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</p> <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с формулами и расчетами.</p> <p>– «неудовлетворительно».</p> <p>Обучающийся показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых для выполнения практической работы умений. Задание не выполнено или присутствуют существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя, наблюдается неумение применять знания в практической деятельности</p>	
--	--	--	--

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (тем) к экзамену:

1. Дайте определение безопасности и охраны труда.
2. Каковы задачи охраны труда?
3. Перечислите основные стадии идентификации негативных производственных факторов.
4. Дайте классификацию опасных и вредных производственных факторов.
5. Перечислите наиболее типичные источники ОВПФ на производстве.
6. Назовите основные источники и причины получения механических травм на производстве.
7. Какие движения и действия технологического оборудования и инструмента являются наиболее опасными?
8. Какими параметрами характеризуется вибрация?
9. Как классифицируется вибрация?
10. Как воздействует вибрация на человека?
11. Какими параметрами характеризуется шум?
12. Как классифицируются производственные шумы?
13. Как воздействует шум на человека?
14. Перечислите основные источники инфра- и ультразвука на производстве. Как они воздействуют на человека?
15. Какими параметрами характеризуется электромагнитное поле?
16. Назовите источники электростатических и магнитных полей.

17. Как воздействуют на человека ЭМ поля и излучения?
18. Укажите основные виды ионизирующих излучений.
19. Какие типы электрических сетей наиболее распространены на производстве?
20. Назовите источники электрической опасности на производстве.
21. Что такое напряжение прикосновения и шаговое напряжение?
22. Как воздействует электрический ток на человека? Перечислите и охарактеризуйте виды электротравм.
23. Какой путь протекания электрического тока через тело человека наиболее опасен?
24. Как можно уменьшить опасность поражения электрическим током?
25. Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования?
26. Что такое токсичность вещества?
27. Каков характер воздействия вредных веществ на человека?
28. Перечислите показатели пожаро- и взрывоопасности веществ, горючих газов и паров.
29. Назовите основные причины и источники пожаров и взрывов на производстве.
30. Как классифицируются герметичные системы?
31. Каковы основные причины возникновения опасности герметичных систем?
32. Каковы основные методы защиты от шума и вибрации?
33. Какие СКЗ и СИЗ применяют для защиты от вибрации?
34. В чем заключается сущность звукоизоляции и какие материалы наиболее эффективны для звукоизоляции?
35. Какие СИЗ применяют для защиты от шума?
36. Каковы общие методы защиты от электромагнитных полей и излучений?
37. Какие методы и средства применяются для уменьшения мощности излучения?
38. Какие конструкции применяют для экранирования ЭМИ?
39. Как классифицируются лазеры по степени опасности?
40. Каковы методы и средства защиты от лазерного излучения?
41. Как осуществляется экранирование тепловых излучений?
42. Какие технические меры используются для защиты от поражения электрическим током?
43. Как устроено и работает заземление? Какие виды заземления применяются и когда?
44. Как выполняется зануление и принцип его действия?
45. Устройства защитного отключения и принцип их действия.
46. Какие методы применяются для защиты воздушной среды рабочей зоны?
47. Какие системы вентиляции используются на производстве?
48. Как устроена естественная и механическая вентиляция?

49. Какие методы и средства применяются для очистки воды?
50. Как очистить воду от взвесей?
51. Как очистить воду от вредных растворимых примесей?
52. Какие устройства применяются для очистки питьевой воды?
53. Какие требования предъявляются к устройствам для защиты от механического травмирования?
54. Перечислите основные виды защитных устройств.
55. Перечислите устройства аварийного отключения и поясните принцип их работы.
56. Перечислите основные правила ручного инструмента.
57. Какие методы используются для обеспечения безопасности
58. Какие устройства обеспечения безопасности применяются на ПТМ?
59. Какие пассивные (архитектурно-планировочные) меры используются для защиты от пожара?
60. Как устроена пожарная сигнализация?
61. Каковы основные способы и механизмы тушения пожара?
62. Какие вещества применяются для тушения пожара и в каких случаях?
63. Какие типы огнетушителей применяются на производстве?
64. Каковы методы защиты от статического электричества?
65. Как устроены молниеотводы и каковы зоны их защитного действия?
66. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением?
67. От чего зависит выделение теплоты в организме человека? Что нужно делать, если вам холодно или жарко?
68. За счет каких механизмов осуществляется обмен теплотой между человеком и окружающей его средой? Объясните сущность этих механизмов.
69. Каковы механизмы терморегуляции организма человека?
70. Что такое оптимальные и допустимые условия?
71. Перечислите основные характеристики освещения и световой среды и единицы их измерения.
72. Какие виды освещения применяются на производстве?
73. Какие искусственные источники света применяются на производстве? Расскажите об их достоинствах и недостатках.
74. Каковы основные задачи управления безопасностью труда
75. Назовите законодательные акты в области охраны труда и их основные положения.
76. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
77. Какие виды инструктажа по безопасности труда проводятся? Назовите время и периодичность их проведения.
78. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету?
79. Каков порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве и оформления его результатов?

80. Перечислите показатели производственного травматизма.
81. Каковы основные показатели эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда?

Критерии оценивания ответов на вопросы (задания) к экзамену

"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.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Охрана труда».