

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
28. 04. 2022 г протокол № 2.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.13 Охрана труда

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: Техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев **на базе** основного
общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.08 *Технология машиностроения*

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. №350

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Дремова Елена Леонидовна

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Головина Светлана Дмитриевна

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения», входящей в состав укрупненной группы специальности 15.00.00 «Машиностроение».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 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, нормативные и 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 (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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

консультации 0 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

В том числе часов вариативной части: 10 часов.

Объем практической подготовки - 24 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	
в том числе:		
лекции	16	8
практические занятия	16	8
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16	8
в том числе:		
- работа с дополнительной литературой	4	
- изучение конспекта лекций	4	
- решение задач	2	
- подготовка к учетно-обобщающим занятиям	2	
- подготовка сообщения	4	
Итоговая аттестация в форме № 8 семестр – зачета		

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Охрана труда*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			
Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные меры безопасности труда. Основные задачи охраны труда. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работ.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	1	
Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание учебного материала Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование. Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация этих систем, опасности, возникающие при нарушениях герметичности; статическое электричество.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	1	
Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	Содержание учебного материала Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	1	2
	Практическое занятие №1 Решение задач «Расчет уровня шума в жилой застройке», Практическое занятие №2 «Оценка радиационной обстановки»	2	
		2	

Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических негативных факторов	Содержание учебного материала Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства защиты воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнений водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	1	2
	Практическое занятие №3 Решение задач «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе»,	2	
	Практическое занятие №4 Решение задач «Оценка качества питьевой воды»	2	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования	Содержание учебного материала Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	1	
	Содержание учебного материала Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройств, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование, испытание сосудов и емкостей.	1	2
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройств, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование, испытание сосудов и емкостей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к учетно-обобщающему занятию	1	
Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			
Тема 3.1 Микроклимат помещений	Содержание учебного материала Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека.	1	2
	Практическое занятие №5 Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 3.1	1	
Тема 3.2 Освещение	Содержание учебного материала Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники.	1	2
	Практическое занятие №6 Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 3.2	1	
Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда			
Тема 4.1 Психофизиологически	Содержание учебного материала		

е основы безопасности труда	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 4.1	1	
Тема 4.2 Эргономические основы безопасности труда	Содержание учебного материала	1	
	Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.		2
Раздел 5 Управление безопасностью труда			
Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	2	
	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности Госстандарта России. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж, проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач Работа с дополнительной литературой Изучение конспекта лекций по теме 5.1	2 1 1	
Тема 5.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда	Содержание учебного материала	2	
	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический расчет и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к учетно-обобщающему занятию.	1	
Раздел 6 Первая помощь пострадавшим			
Тема 6.1 Общие принципы оказания ПМП на производстве	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие №7 Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщений	4	
Всего:		48	
Промежуточная аттестация проводится в форме:			
8 семестр – зачет.			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории охраны труда.

Оборудование учебной лаборатории:

- набор плакатов по дисциплине;
- наличие учебной, методической литературы;
- наличие методических указаний к проведению практических работ;
- тестовые задания.

Технические средства обучения:

- калькуляторы;
- персональные компьютеры.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433281>.

Дополнительные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник/В.А. Девисилов - М.: Форум: Инфра-М, 2005. – 400 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/ С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Илницкая и др.; Под общей редакцией С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2004. 606 с.
3. Охрана труда и промышленная экология: Учебник для студентов среднего профессионального образования/ В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. 416 с.

4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.gostrf.com/>
2. <http://www.ohranatruda.ru/>
3. <http://www.trudohrana.ru/>
4. <http://www.tehdoc.ru/>
5. <http://base.garant.ru/12125268/>
6. <http://ozpp.ru/zknd/trud/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	- оценка за учетно-обобщающее занятие
использовать экипировку и противопожарную технику;	- оценка за выполнение практического задания
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- оценка за практическое занятие
проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	- оценка за работу по карточкам - оценка за домашнюю работу
соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	- оценка за выполнение практического задания
проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	- оценка за работу по карточкам
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
действие токсичных веществ на организм человека;	- оценки за учетно-обобщающее занятие и урок-конференцию
меры предупреждения пожаров и взрывов;	- оценка за выполнение практического задания
категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;	- оценка за выполнение практического задания - оценка за тестовое задание
основные причины возникновения пожаров и взрывов;	- оценка за выполнение практического задания - оценка за доклады
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	- оценка за выполнение практического задания

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	- оценка за выполнение практического задания
правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;	- оценка за выполнение практического задания
правила безопасной эксплуатации механического оборудования;	- оценка за выполнение практического задания
профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	- оценка за выполнение практического задания - оценка за учетно-обобщающее занятие
предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;	- оценка за выполнение практического задания
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	- оценка за выполнение практического задания
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	- оценка за выполнение практического задания - оценка за учетно-обобщающее занятие
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	- оценка за выполнение практического задания
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
- использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач	- оценка за выполнение практического задания; оценка за ответ на зачете

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК,
преподаватель


С. Д. Головина


Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК,
преподаватель


Н.В. Аленькова

Эксперт:

ООО предприятие «Надежда»,
главный специалист по технике


Д.В. Белопотапов

