МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
27.03.2020 г. Протокол №9

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: 2020 г.

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
ОП 13 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:

- У1 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- У2 использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- У3 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- У4 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- У5 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- У6 проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

***знать*:**

- З1 действие токсичных веществ на организм человека;
- З2 меры предупреждения пожаров и взрывов;
- З3 категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- З4 основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- З5 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- З6 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- З7 правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- З8 правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

- З9 профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- З10 предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- З11 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- З12 систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- З13 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

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

- П1 применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- П2 соблюдения требований по безопасному ведению технологического процесса.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
консультации 0 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.
В том числе часов вариативной части: 20 часов.
Объем практической подготовки - 0 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)	***54***	***0***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***36***	***0***
в том числе:		
лекции	*36*	*0*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***18***	***0***
в том числе:		
- работа с дополнительной литературой - изучение конспекта лекций - решение задач - подготовка к учетно-обобщающим занятиям - подготовка сообщения	*3* *3* *8* *2* *2*	*0* *0* *0* *0* *0*
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**	2	
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственно среды. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные меры безопасности труда. Основные задачи охраны труда.		*1*
	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	
	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.	2	*2*
	Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	2	
	Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.	2	
	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.	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**	2	
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач «Расчет уровня шума в жилой застройке», «Оценка радиационной обстановки»	**3**	
Тема 2.2	**Содержание учебного материала**	2	

Защита человека от химических и биологических негативных факторов	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.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе», «Оценка качества питьевой воды»	**3**	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования	**Содержание учебного материала**	2	
	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.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	**1**	
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	**Содержание учебного материала**	2	
	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.		*2*
	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**	2	
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 3.1	**1**	
Тема 3.2 Освещение	**Содержание учебного материала**	2	
	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. 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 Психофизиологические основы безопасности труда	**Содержание учебного материала**	2	
	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.		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 4.1	**1**	
Тема 4.2 Эргономические основы безопасности труда	**Содержание учебного материала**	2	
	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.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач	**2**	
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**	2	
	Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы		
	Самостоятельная работа обучающегося **Подготовка сообщений**	**2**	
	Всего:	**54**	

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, 2022. — 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, 2022. — 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**:	
У1 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	*- оценка за учетно-обобщающее занятие*
У2 использовать экобиозащитную и противопожарную технику;	*- оценка за выполнение практического задания*
У3 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	*- оценка за практическое занятие*
У4 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	*- оценка за работу по карточкам* *- оценка за домашнюю работу*
У5 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	*- оценка за выполнение практического задания*
У6 проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	*- оценка за работу по карточкам*
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**	
З1 действие токсичных веществ на организм человека;	*- оценки за учетно-обобщающее занятие и урок-конференцию*
З2 меры предупреждения пожаров и взрывов;	*- оценка за выполнение практического задания*
З3 категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;	*- оценка за выполнение практического задания* *- оценка за тестовое задание*
З4 основные причины возникновения пожаров и взрывов;	*- оценка за выполнение практического задания* *- оценка за доклады*
З5 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	*- оценка за выполнение практического задания*

З6 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;	*- оценка за выполнение практического задания*
З7 правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;	*- оценка за выполнение практического задания*
З8 правила безопасной эксплуатации механического оборудования;	*- оценка за выполнение практического задания*
З9 профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	*- оценка за выполнение практического задания* *- оценка за учетно-обобщающее занятие*
З10 предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;	*- оценка за выполнение практического задания*
З11 принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	*- оценка за выполнение практического задания*
З12 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*
З13 средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	*- оценка за выполнение практического задания*
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен иметь практический опыт:**	
П1 применения средств индивидуальной и коллективной защиты; П2 соблюдения требований по безопасному ведению технологического процесса.	*- 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