

**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
17.01.2025 г протокол № 5

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Междисциплинарного курса**

**МДК 01.03 Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и
демонтажа электронных устройств и систем**

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев на базе основного общего
образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

06.12.2024 года Протокол № 3

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

20.12.2024 года Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

2025

Программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Утвержденным приказом Министерством просвещения РФ от 02.06.2022г. № 392

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Хлыстунова Ирина Николаевна, преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
.....	
1.1 Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса	4
1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса	6
.....	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
.....	
2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы	7
2.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	20
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	20
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса	20
3.4. Особенности реализации междисциплинарного курса для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
3.4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	
.....	23
	22

1 ОБЩАЯ ХРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 01.03 Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем

1.1 Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа междисциплинарного курса – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, входящей в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и связь», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

1.2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

Целью изучения междисциплинарного курса является получение обучающимися необходимых теоретических и практических знаний и навыков в области охраны труда, что позволит им в дальнейшем планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- **У1** проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- **У2** использовать экобиозащитную технику;
- **У3** обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.
- В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**
- **З1** особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- **З2** правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- **П1** в области охраны труда при сборке, монтаже и демонтаже электронных приборов и устройств.

Изучение междисциплинарного курса направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в команде.
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.2	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем типа
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа

1.3 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса

Объем работы обучающихся в академических часах (всего) 50 часов, в том числе:

обязательная часть – 0 часов;

вариативная часть – 50 часов;

объем практической подготовки 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	50	50
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	36	36
в том числе:		
лекции	12	12
практические занятия	24	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	14	14
в том числе:		
подготовка к практическим занятиям	12	12
подготовка к зачету	2	2
Промежуточная аттестация в форме		
<i>№ 6 семестр – зачет с оценкой</i>		

2.2 Тематический план и содержание
междисциплинарного курса МДК01.03 Охрана труда при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и терминология безопасности труда. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала	2	31, У1, ОК01, ОК02, ПК1.2, ПК1.3
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные меры безопасности труда. Основные задачи охраны труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. 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.		
	Практические занятия 1.Расчет и оценки оптимальных показателей негативности	2	У1, П1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	1	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 2.1. Методы защиты от негативных факторов	Содержание учебного материала	2	У1, У3, 31, ОК07, ПК1.2, ПК1.3
	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.		
	Практические занятия		
	1.Защита от производственного шума.	2	У2, ПК1.2, ПК1.3, П1
	2.Оценка радиационной обстановки	2	
	3.Оценка качества питьевой воды.	2	
Тема 2.2 Пожаробезопасность	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка к практическим занятиям.		
	Содержание учебного материала	2	У2, У3, 32, ОК07
	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. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества.		

	Практические занятия Изучение первичных средств пожаротушения	2	У2, У3, П1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию	1	
Тема 2.3 Электробезопасность	Содержание учебного материала	2	
	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений.		У2, У3, З1
	Практические занятия		
	1.Электробезопасность при поражении электрическим током 2.Ознакомление с электрическими изолирующими средствами	2 2	У1, У2, У3, З1 ПК1.2, ПК1.3, П1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к практическим занятиям.		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			
Тема 3.1. Микроклимат помещений. Освещение	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.		У1, У3, ОК07, ПК1.2, ПК1.3,
	Практическое занятие Расчет показателей освещенности производственного помещения	2	У2, У3, ОК07, ПК1.2, ПК1.3,
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка к практическому занятию		
Раздел 4. Управление безопасностью труда			
Тема 4.1. 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.		У3, З1, ОК04, П1
	Практические занятия 1.Оформление карты рабочего места.	2	У2, У3, ОК07, П1, ПК1.2,

	2.Порядок расследования несчастных случаев.	2	ПК1.3,
	3.Определение условий труда на рабочем месте.	2	
	4.Оказание первой помощи при различных травмах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к практическим занятиям	4	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к зачету с оценкой	2	
Всего:		50	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (учебные столы и стулья);
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- наличие учебной, справочной, методической литературы, методических указаний к проведению практических занятий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с экраном;
- мультимедийные презентации по тематике курса.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса

а) Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июня 2022 г. N 392. «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем».
3. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.

б) Основная литература:

1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г.И. Беляков. – М.: Юрайт, 2024. – 404 с. // Режим доступа [<https://www.biblio-online.ru/bcode/433759>].
2. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2019. – 380 с. // Режим доступа [<https://www.biblio-online.ru/bcode/433281>]
3. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586979>

в) Дополнительная литература:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Альбова А.П., Николюкина С.В. – М.: Юрайт, 2024. – 549 с.
2. Капустин А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / А.Я. Капустин, К.М. Беликова, под ред. А.Я. Капустина. – М.: Юрайт, 2024. – 382 с.
3. Родионова О. М. Охрана труда: учебник для СПО / О.М. Родионова, Д.А. Семенов. – М.: Юрайт, 2024. – 113с. // Режим доступа [<https://www.biblio-online.ru/bcode/434706>].

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

- 1 Информационный портал: журнал «Справочник специалиста по охране труда» // Режим доступа: [<http://www.trudohrana.ru/>].
2. <https://elibrary.ru/>
3. <https://rusneb.ru/>
4. <https://gostexpert.ru/>
5. <https://inion.ru/ru/library/bazy-dannykh-inion-ran/>
6. <https://cyberleninka.ru/>
7. <https://www.consultant.ru/>

3.4 Особенности реализации междисциплинарного курса для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы междисциплинарного курса включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь:	
У1 проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	оценка за практическое занятие; оценка на зачете
У2 использовать экипировочную технику;	оценка за практическое занятие; оценка на зачете
У3 обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности;	оценка за практическое занятие; оценка на зачете
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать:	
З1 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	оценка за практическое занятие; оценка на зачете
З2 правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;	оценка за практическое занятие; оценка на зачете
В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь практический опыт:	
П1 в области охраны труда при сборке, монтаже и демонтаже электронных приборов и устройств	оценка за практическое занятие

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», преподаватель



И.Н. Хлыстунова

Руководитель образовательной программы

Преподаватель высшей
квалификационной категории



Г.Н. Петрова

Эксперт

Начальник сектора метрологии
АО «НКТБ Феррит»



А.С. Жилин



МП

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы междисциплинарного комплекса

№ п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений