

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительно-политехнического
колледжа

_____ / А.В. Облиенко /

_____ 20__ г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих**

Специальность: 12.02.06 Биотехнические и медицинские аппараты и системы
код наименование специальности

Квалификация выпускника: Техник по компьютерным системам

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев / 3 года 10 месяцев

Форма обучения: Очная

Автор программы В.А. Киселева

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«__» _____ 20__ года Протокол № _____

Председатель методического совета СПК Д.А. Денисов _____
подпись

Воронеж 20__ г.

Организация-разработчик: ВГТУ

Киселева Виктория Александровна, мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Технология настройки и регулировки радиоприемных устройств

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.06 Биотехнические и медицинские аппараты и системы

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов* и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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 личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Принимать участие в разработке технологических процессов изготовления БМАС.
ПК 1.2.	Осуществлять контроль качества выпускаемой продукции на соответствие техническим требованиям.
ПК 1.3.	Обеспечивать производственную безопасность на рабочем месте.
ПК 1.4.	Принимать участие в разработке сопроводительной документации по изготовлению БМАС.
ПК 1.5.	Анализировать причины появления брака в изготовлении БМАС.
ПК 1.6.	Изготавливать БМАС.

ПК 1.7.	Анализировать причины отказов БМАС.
ПК 2.1.	Проводить техническую диагностику БМАС.
ПК 2.2.	Монтировать БМАС на месте эксплуатации.
ПК 2.3.	Проводить техническое обслуживание БМАС.
ПК 2.4.	Составлять техническую документацию на проведение технического обслуживания БМАС.
ПК 2.5.	Осуществлять мероприятия по минимизации погрешностей в процессе эксплуатации БМАС.
ПК 3.1.	Анализировать причины появления отказов БМАС.
ПК 3.2.	Ремонтировать биотехнические и медицинские приборы.
ПК 3.3.	Ремонтировать биотехнические и медицинские аппараты.
ПК 3.4.	Ремонтировать биотехнические и медицинские системы.
ПК 3.5.	Оформлять техническую документацию на проведение ремонта БМАС.

Рабочая программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих.

1.2. Цели и задачи междисциплинарного курса - требования к результатам освоения междисциплинарного курса

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

иметь практический опыт:

- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

уметь:

- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

знать:

- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию

- микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки;
 - -состояние производства и использование;
 - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
 - классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
 - способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;
 - причины неисправностей и возможных сбоев особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы междисциплинарного курса:
всего – 144 часа, 4 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Содержание обучения по междисциплинарному курсу

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Организационное занятие	Содержание		6	2
	1.	Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью и задачами практики. Сроки прохождения практики. Виды текущего контроля и форма итоговой аттестации.		
	2.	Вводный инструктаж студентов по технике безопасности.		
Тема 2. Классификация и знакомство с ЭВМ.	Содержание		12	3
	1.	Этапы развития вычислительной техники.		
	2.	Классификация ЭВМ.		
Тема 3. Периферийные устройства, принцип действия и назначение.	Содержание		6	3
	1.	Периферийные устройства, принцип действия и назначение. Устройства ввода и вывода.		
	2.	Виды принтеров.		
Тема 4. Знакомство с операционными системами. Конфигурация операционных систем. ОС Windows.	Содержание		6	3
	1.	Понятие и состав ОС. Файлы, иерархическая структура диска. Конфигурация ОС Windows.		
Тема 5. Организация жесткого диска: каталоги, подкаталоги, понятие о файлах. Виртуальный диск.	Содержание		6	3
	1.	Назначение и организация жесткого диска. Логические имена дисководов.		
	2.	Понятие файла, каталог.		
Тема 6. Носители информации	Содержание		6	3
	1.	Классификация носителей информации, назначение, их преимущества, недостатки.		

	2.	Форматирование устройств хранения информации.		
Тема 7. Правила использования пакета прикладных программ и оболочек	Содержание		6	3
	1.	Понятие прикладные программы. Прикладное программное обеспечение		
	2.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.		
	3.	Архиваторы.		
Тема 8. Сервисный пакет программ Microsoft Office	Содержание		18	3
	1.	Текстовый процессор Word. Правила работы с текстовым редактором Word.		
	2.	Табличный процессор Excel.		
	3.	Система управления базами данных Access. Обработка данных в базе данных.		
	4.	Графический редактор Windows, его особенности, назначение. Компьютерные презентации, их назначение и возможности.		
	Практические занятия		66	3
	1.	Работа с текстовым процессором Word.		
	2.	Работа с табличным процессором Excel.		
	3.	Работа с базой данных Access.		
	4.	Создание электронной презентации.		
Тема 9. Интернет	Содержание		6	3
	1.	Локальные и глобальные сети. Электронная почта и телеконференция. Поиск информации в интернете.		
Тема 10. Итоговое занятие	Содержание		6	2

	1.	Итогом практики на СВТ является квалификационный экзамен на получение рабочей профессии «Оператор ЭВМ». В состав квалификационной комиссии, организуемой базовым предприятием, высококвалифицированные сотрудники подразделения и мастера производственного обучения колледжа. Оценки по практике и теории на экзамене протоколируются. Присвоение рабочей профессии заслуживают те студенты, которые имеют только положительную оценку за экзамен и соответствующий отзыв мастера производственного обучения		
Всего			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарного курса предполагает наличие учебных лабораторий:

– Источников питания средств вычислительной техники

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

– Персональные компьютеры

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442300>
2. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
3. Информатика. Лабораторный практикум. В 2ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.П. Зимин. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>
4. Основы информационной безопасности: защита информации : учеб. пособие для СПО / А.А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Серия : Профессиональное образование) — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431080>

Дополнительные источники:

1. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Софронова Н. В., Бельчусов А. А. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/448710>
2. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / Григорьев М. В., Григорьева И. И. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446837>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Чтение лекций должно осуществляться в соответствии с рабочей программой. По каждому из разделов прочитанного материала целесообразно привести упражнения и/или задачи с примерами их решения. Часть теоретического материала должна быть отнесена на самостоятельную проработку студентами. Исчерпывающие сведения о содержании тем (разделов) лекционных занятий можно найти в рекомендуемых для изучения междисциплинарного курса учебниках.

Лабораторные и практические занятия проводятся в лабораториях. На практических и лабораторных занятиях группа делится на подгруппы. К выполнению лабораторной работы студенты допускаются при наличии у них подготовленных бланков отчетов и после успешного ответа на вопросы, заданные преподавателем по соответствующей теме. Отчеты оформляются по принятой в СПК форме. Работа считается полностью выполненной после проведения необходимых экспериментальных исследований и обработки результатов исследования.

Текущий контроль осуществляется на контрольно - учетных занятиях устно по индивидуальным вопросам или письменно.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Технология настройки и регулировки радиоприемных устройств» и специальности «Биотехнические и медицинские аппараты и системы».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	- способность к общению в профессиональной среде; - знание основных технических терминов и сленговых выражений; - успешное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе учебной деятельности, на основ норм делового общения и правил этикета; - анализ результатов выполненной работы и самокоррекция с целью дальнейшего совершенствования подходов к работе;	- оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам - оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам - оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам - оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам
ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление	- в результате освоения МДК обучающийся должен уметь: - проектировать элементарные	- оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам - оценка за выполнение и защиту

работоспособности компьютерных систем и комплексов	источники питания; - рассчитывать коэффициенты выпрямления и стабилизации ИП;	отчетов по лабораторным работам - оценка за выполнение и защиту отчетов по лабораторным работам
ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	- параметры и характеристики основных функциональных узлов источников питания;	- оценка за работу на контрольно – учетных занятиях

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальной значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии (посещение занятий, своевременность выполнения домашних заданий, участие в студенческих конференциях и т.п.)	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки цифровых устройств; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- экзамен (квалификационный) по модулю - оценка за защиту практических работ; - отзыв руководителя практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий; отзыв руководителя практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,	наблюдение при выполнении работ на практических и

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	профессионального и личностного развития.	лабораторных занятиях.
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий; оценка за выполнение индивидуальных домашних заданий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- демонстрация умения слушать и слышать; - готовность к сотрудничеству и компромиссу; - демонстрация умения аргументировано отстаивать свою точку зрения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время теоретических и практических занятий; отзыв руководителя практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- демонстрация готовности взять ответственность за работу подчиненных, результат выполнения задания.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время индивидуальной и коллективной работы на практических занятиях; отзыв руководителя практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельной работы: своевременность и качество выполнения домашних заданий; подготовка сообщений, рефератов, участие в УИРС, студенческих конференциях	оценка за домашние задания; оценка за сделанные сообщения
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной	интерпретация результатов

смены технологий в профессиональной деятельности	деятельности	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
--	--------------	--

Разработчики:

_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись) (инициалы, фамилия)</i>
_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись) (инициалы, фамилия)</i>

Руководитель образовательной программы

_____	_____	_____
<i>(должность)</i>	<i>(подпись)</i>	<i>(ФИО)</i>

Эксперт

_____	_____	_____
<i>(место работы)</i>	<i>(занимаемая должность)</i>	<i>(подпись) (инициалы, фамилия)</i>

М П
организации

При составлении рабочей программы удалить текст, написанный курсивом и выделенный цветом