

**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

27.03.2020 г протокол № 9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.07 Технические средства информатизации

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Квалификация выпускника: техник по защите информации

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

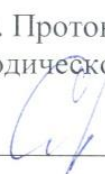
Год начала подготовки: 2020 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета
СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И.



(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В.



(подпись)

2021 г.

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 10.02.15 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1553

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна, преподаватель высшей категории

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ....	Ошибка!
Закладка не определена.	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	8
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	8
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства информатизации

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технические средства информатизации» относится к общепрофессиональному циклу.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- **У1** пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;
- **У2** правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- **З1** назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;
- **З2** структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;
- **З3** особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;
- **З4** функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- **П1** использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах 65 часов, в том числе:

Обязательная часть - 65 часов;

Вариативная часть – 0 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	65
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе:	
лекции	10
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение	2
в том числе:	
изучение нормативных документов	2
Консультации	9
Промежуточная аттестация в форме	
<i>№ 4 семестр – экзамена</i>	<i>6</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Тема 1.1. Введение. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации	Содержание учебного материала Роль и место дисциплины в сфере защиты информации. Основные направления развития технических средств информатизации. Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ	2	У1, У2, З1, З2, З3, З4, П1, ОК1, ОК2, ОК9
Тема 1.2 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Содержание учебного материала		У1, У2, З1, З2, З3, З4, П1, ОК1, ОК2, ОК9, ПК3.2
	Принцип работы блока питания. Виды напряжения, используемые компьютерами. Корпуса компьютеров. Системные платы: общие сведения, типы системных плат и их логическое устройство. Структура и стандарты шин ПК. Центральный процессор: устройство, принцип работы и типы процессоров. Память компьютера; виды оперативной памяти и кэш-память.	2	
	Практические занятия		
	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	4	
Тема 1.3 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		У1, У2, З1, З2, З3, З4, П1, ОК1, ОК2, ОК9, ПК3.2
	Дисковая подсистема. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы. Видеоподсистема; мониторы и видеоадаптеры. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации. Устройства подготовки и ввода информации. Оптико-механические манипуляторы. Печатающие устройства. Нестандартные устройства	2	
	Практическая работа		
	Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители	2	
	Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.	4	
	Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.	4	
Тема 4.1 Архитектура компьютерных систем	Содержание учебного материала		У1, У2, З1, З2, З3, З4, П1, ОК1, ОК2, ОК9, ПК3.2
	Представление информации в вычислительных системах. Арифметические основы ЭВМ. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС). Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение. Программируемые логические элементы их назначение и применение.	2	
	Практические работы		
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических операций над	4	

	числами в прямом, обратном и дополнительных кодах		
	Основные элементы алгебры логики	4	
Тема 1.5 Технические средства систем дистанционной передачи информации	Содержание учебного материала		У1, У2, З1, З2, З3, З4, П1, ОК1, ОК2, ОК9, ПК3.2
	Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации. Обмен информацией через модем. Системы сотовой подвижной связи. Спутниковые системы связи	2	
Самостоятельная работа		2	
Консультации		9	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине		6	
Всего:		65	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - лаборатории периферийных устройств

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. — 6-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13236-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476487>

2. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. П. Куль. - Основы вычислительной техники; 2024-05-24. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 244 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 24.05.2024 (автопродлонгация). - ISBN 978-985-503-812-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/84879.html>

Дополнительная литература:

1. Новожилов О.П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие Для СПО / Новожилов О. П. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 276. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10299-4: 549.00. URL: <https://www.urait.ru>

2. Новожилов О.П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие Для СПО / Новожилов О. П. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 246. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10301-4: 499.00. URL: <https://www.urait.ru>

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

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
5. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
6. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
7. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

3.4. Особенности реализации дисциплины 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимся самостоятельной работы.

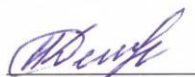
Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических	- оценка за работу на практическом занятии;

<p>средств информатизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за работу на практическом занятии;
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; - особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; - функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за работу на контрольно-учетном занятии; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии; - оценка за выполнение практического задания; - оценка за выполнение группового задания (работа в малых группах);
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</p>	
<p>III использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за работу на практическом занятии;

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ»,
преподаватель СПК



Демихова Ирина Владимировна

Руководитель образовательной программы

Преподаватель СПК,
Председатель предметно цикловой комиссии

 Р.В. Халанский

Эксперт

Начальник отдела обучения,
оценки и развития персонала
Акционерное общество
«Конструкторское бюро
химавтоматики»

(должность)



(подпись)

Горбатов Олег Сергеевич

(ФИО)