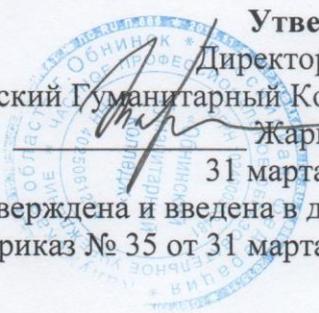


Утверждаю:  
Директор ЧПОУ  
«Обнинский Гуманитарный Колледж»  
Жарвис К.С.  
31 марта 2023 г.  
утверждена и введена в действие  
приказ № 35 от 31 марта 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**  
**ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

*специальности:*

***09.02.07 «Информационные системы и программирование»***

*Квалификация базовой подготовки:*

***программист, разработчик веб и мультимедийных приложений***

*Форма обучения: очная*

г.Обнинск

2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. № 44936), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Обнинский Гуманитарный Колледж»

ОДОБРЕНА предметной (цикловой) комиссией профессиональных дисциплин специальности программирование.

**Протокол № 1 от «31» марта 2023г.**

Председатель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ /Сидоренко Г.О./

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины.....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	8
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа по учебной дисциплине «Технические средства информатизации» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки.

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов.

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

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:***

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:***

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

## **ОК, на которые ориентировано содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**ПК, на которые ориентировано содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»:**

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Всего объем образовательной программы (всего)</b>	<b>48</b>
<i>в том числе:</i>	
во взаимодействии с преподавателем:	34
лекции	16
практические занятия	18
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
самостоятельная работа обучающегося	12
<b>Вариативная часть</b>	<b>48</b>

## 2.2 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
<b>Тема 1. Корпуса и блоки питания</b>	Основные типы и стандарты корпусов персональных компьютеров. Типы блоков питания и их конструктивные особенности. Мощность блока питания. Выбор блока питания в зависимости от аппаратной конфигурации персонального компьютера.	2	<i>ОК 1 – 11</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 9.4</i>
	<b>Практическая работа</b> Изучение основных типов корпусов персональных компьютеров.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Выбор блока питания в зависимости от аппаратной конфигурации персонального компьютера.	2	
<b>Тема 2. Центральный процессор.</b>	Этапы развития центральных процессоров для персональных компьютеров. Современная технология и архитектурные решения. RISC и CISC технологии. Основные параметры процессоров. 32-х и 64-х разрядные процессоры. Сравнительный анализ характеристик современных процессоров. Основные тенденции и перспективы развития.	2	<i>ОК 1 – 11</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 9.4</i>
	<b>Практическая работа</b> Определение основных характеристик центрального процессора. Определение основных параметров и характеристик системной платы. Определение основных характеристик оперативной памяти.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Определить характеристики домашнего ПК.	2	
<b>Тема 3. Типы и логическое устройство системных плат</b>	Современная архитектура системных плат. Конструктивные особенности и элементы системных плат: шины (ISA, PCI), интерфейсы (IDE, EIDE, SCSI), порты (последовательные и параллельные). Понятие и основные типы Chipset. Современные модели системных плат основных производителей.	4	<i>ОК 1 – 11</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 9.4</i>
	<b>Практическая работа</b> Изучение конструктивных особенностей системных плат.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Составить таблицу: Современные модели системных плат основных производителей.	2	
<b>Тема 4. Постоянная и оперативная память, КЭШ-память</b>	Типы основной памяти компьютеров: постоянная, оперативная, кэш-память. Физическое и логическое устройство основной памяти. Конструкция модулей оперативной памяти. Основные характеристики и влияние типа памяти на производительность вычислительной системы.	4	<i>ОК 1 – 11</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 9.4</i>

	<b>Практическая работа</b> Изучение основных характеристик и влияние типа памяти на производительность вычислительной системы.	2	ОК 1 – 11 ПК 1.3
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Конструкция модулей оперативной памяти.	2	ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 9.4
<b>Тема 5. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей</b>	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	2	ОК 1 – 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 9.4
	<b>Практическая работа</b> Подбор рациональной конфигурации средств ВТ.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Обоснование и выбор конфигурации ПК.	2	
<b>Тема 6. Модернизация аппаратных средств</b>	Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств. Алгоритм нахождения «узкого места» имеющейся системы. Выбор рациональных характеристик для новых аппаратных средств. Определение максимально возможных в данной системе параметров улучшаемого блока. Подбор соответствующего оборудования.	2	ОК 1 – 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 9.4
	<b>Практическая работа</b> Определение совместимости аппаратного и программного обеспечения. Подготовка предложений по модернизации аппаратных средств, исходя из требований решаемой задачи.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Возможности ресурсо- и энергосбережения средств ВТ. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Освоение программы учебной дисциплины «Технические средства информатизации» проходит в учебном кабинете, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Технические средства информатизации» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя (стол, стул, персональный компьютер с выходом в интернет, колонки, микрофон, видео камера);

- рабочие места по количеству обучающихся (столы двухместные и одноместные, стулья);

- доска для мела;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, схем);

- информационно-коммуникативные средства;

- технические средства обучения:

- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (15 АРМ): (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, монитор, мышь, клавиатура, колонки) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, мультимедийный проектор;

- 12-15 комплектов компьютерных комплектов для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 26.04.2023).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

##### **Дополнительная литература:**

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517678>

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517679>

**Интернет источники:**

1. Специализированный сайт по аппаратному обеспечению. Ссылки на сайты производителей, технические описания устройств, новости, статьи, аналитические обзоры. URL: <http://www.ixbt.com>.
2. Технические средства информатизации [электронный ресурс] // Материалы по информационным технологиям. URL: <http://inftis.narod.ru/tsi/tsi-v.htm>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины «Технические средства информатизации» осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения студентам индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p align="center"><b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><i><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>- осуществлять модернизацию аппаратных средств.</li> </ul> <p><i><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>- периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>- нестандартные периферийные устройства.</li> </ul>	<p>Устный опрос; Оценка работы на практических занятиях; Внеаудиторная самостоятельная работа; Дифференцированный зачет;</p>