

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.**  
**Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности и цифровизации

\_\_\_\_\_ А.Е. Шашурин  
подпись

«12» января 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.02 Информатика**

Для специальности  
среднего профессионального образования  
**15.02.09 АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Организация-разработчик:

БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

**РАССМОТРЕНО**

Учебно-методическим советом БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Протокол заседания УМС № 371 от «10» января 2024г.

Председатель УМС \_\_\_\_\_/А.Е. Шашурин/

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник методического управления

\_\_\_\_\_/У.М. Сталькина /

10 января 2024г.

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_/ Н.Л. Соловьева

**Рецензенты:**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	11

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОПЦ.02 Информатика предназначена для изучения информационных технологий в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

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

Программа учебной дисциплины ОПЦ.02 Информатика изучается в разделе учебного плана и относится общепрофессиональный циклу. На изучение дисциплины отводится **75 часов**.

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

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны

#### **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

#### **знать:**

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

В результате освоения учебной дисциплины должны быть сформированы:

*общие компетенции, включающие в себя способность:*

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

**1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, самостоятельной - 36 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>75</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Информационные системы и технологии</b>	<b>75</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Обзор современных информационных систем и технологий. 2. Назначение и виды информационных технологий. 3. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. 4. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий.	<b>2</b>	<b>ОК 02 ОК 05</b>
<b>Тема 1 Обработка текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Базовые и прикладные информационные технологии. инструментальные средства информационных технологий. 2. Текстовые редакторы. 3. Текстовый процессор MS WORD, его назначение, возможности. 4. Интерфейс MS WORD. 5. Редактор формул Microsoft Equation. 6. Применение шаблонов и мастеров. 7. Электронные документы. 8. Поля. Создание электронного документа. 9. Гиперссылки.	<b>4</b>	<b>ОК 05</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Создание, редактирование, форматирование текстовых документов в среде MS WORD. Применение шрифтов и их атрибутов, выравнивание, списки, нумерация страниц. Оформление страниц. Форматирование разделов, создание колонтитулов, закладки, перекрестные ссылки. 2. Создание таблиц, диаграмм. Внедрение объектов. Ввод и редактирование текста, определение режимов и масштаба просмотра документа. Гиперссылки. Форматирование текста. Вставка графических объектов 3. Таблицы в текстовом редакторе Word. Редактор формул Microsoft Equation. Применение шаблонов и мастеров. Электронные документы. Поля. Создание электронного документа	<b>8</b>	<b>ОК 02 ОК 05</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>	

<b>Тема 2 Технология обработки числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Интерфейс, меню MS EXCEL. 2. Основные понятия, способы адресации. 3. Ввод и редактирование данных, формул. 4. Относительная и абсолютная адресация. 5. Использование математических, финансовые и статистические функции.	3	<b>OK 02</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Оформление разбивки рабочего листа, различные параметры форматирования. Функции Excel. Работа с группой рабочих листов. Использование поименованных диапазонов, констант, формул. 2. Использование математических функций. Создание наглядных диаграмм. Форматирование, перемещение, масштабирование, редактирование диаграммы. 3. Использование логических функций. Финансовые и статистические функции, обработка экономической и статистической информации. Использование математических функций. Использование функций даты. Использование логических функций.	6	<b>OK 02 OK 05</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	10	
<b>Тема 3 Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Проектирование и создание базы данных. 2. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. 3. Изменение свойств полей, добавление записей. 4. Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности. 5. Создание запросов. Создание форм, отчетов.	2	<b>OK 02 OK 05</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Проектирование и создание базы данных. Создание таблицы, ввод и редактирование данных. Изменение свойств полей, добавление записей. Межтабличные связи. Создание связи, задание поля подстановок, условий целостности. 2. Создание и использование запросов. Запросы на удаление, на создание, с параметром. Создание форм. Создание кнопочной формы. Создание отчетов.	8	<b>OK 02 OK 05</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	10	
<b>Тема 4 Мультимедийные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. 2. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point.	2	<b>OK 02 OK 05</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Создание презентаций с помощью Microsoft Power Point.	4	<b>OK 02 OK 05</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>75</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории, оснащенный:**

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Литература**

**Основная:**

1. Математика и информатика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / — Электрон. текстовые дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 402 с. — (ЭБС Юрайт). — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512073> (дата обращения: 10.01.2024).

2. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / — Электрон. текстовые дан. — Москва : Юрайт, 2023. — 158 с. — (ЭБС Юрайт). — Загл. с титул. экрана. — Электрон. версия печ. публикации — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 10.01.2024).

**Дополнительная:**

1. Основы информатики [Текст] : Учебник для вузов / А. Я. Савельев. — М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. — 327 с : ил. — (Информатика в техническом университете). — Библиогр.: с.327 . — ISBN 5-7038-1515-0 — Текст: электронный // Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» [сайт]. — URL: <http://library.voenmeh.ru> (дата обращения: 09.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

##### **3.2.3 Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>
2. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>
3. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>



#### **4. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

1. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при наличии контингента) может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа, подразумевающая две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала, и углубленное изучение материала, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

- С нарушением слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- С нарушением зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа;
- С нарушением опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: мультимедийное оборудование с возможностью экранного увеличения для студентов с нарушением зрения, источники питания для индивидуальных технических средств.

Используется программа не визуального доступа к информации IPRbooks WV Reader.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Информатика» осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и виды информационных технологий;</li> <li>– технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> <li>– базовые и прикладные информационные технологии;</li> <li>– инструментальные средства информационных технологий.</li> </ul> <p><b><u>Уметь</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>– применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</li> <li>– обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств;</li> <li>– умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– уверенно владеет современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p>

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – ОПЦ.02 «Информатика» - дифференцированный зачет.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

№	Вопрос	Ответ	Компетенция
1	Информатика – это (исключить лишнее понятие): а) это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения. б) это наука, изучающая структуру и наиболее общие свойства информации, ее поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ. в) комплексная научная и инженерная дисциплина, изучающая все аспекты разработки, проектирования, создания, оценки, функционирования компьютерных систем переработки информации, их применения и воздействия на различные области человеческой деятельности. <b>+г) технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований.</b>	г) технологические операции с научно-технической информацией, документалистика, библиотечное дело, хранение и обработка материалов научных исследований.	ОК 2
2	По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации: а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.; б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.; в) обыденную, производственную, техническую, управленческую; <b>+г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;</b> д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.	г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.	ОК 2
3	Наибольшее количество информации человек получает при помощи: а) осязания и зрения, б) обоняния и слуха, <b>+в) слуха и зрения,</b> г) зрения и вкуса.	в) слуха и зрения	ОК 2
4	Визуальной называют информацию, которая воспринимается человеком посредством: <b>+а) органов зрения;</b> б) органами осязания (кожей); в) органом обоняния; г) органами слуха; д) органами восприятия вкуса.	а) органов зрения	ОК 2
5	Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством: а) органов зрения; б) органами осязания (кожей); в) органом обоняния; <b>+г) органами слуха;</b>	г) органами слуха	ОК 2

	д) органами восприятия вкуса.		
6	Под термином "кегель" понимают: а) размер полосы набора; <b>+б) размер шрифта;</b> в) расстояние между строками; г) начертание шрифта.	б) размер шрифта	ОК 5
7	Колонтитул это: а) рисунок, связанный с началом абзаца; б) инструмент, позволяющий упростить форматирование титульной страницы документа; <b>+в) текст и/или рисунок (номер страницы, дата печати документа, эмблема организации, название документа, имя файла, фамилия автора и т. п.), который печатается внизу или вверху каждой страницы документа;</b> г) заголовок, выполненный основным текстом с отступом.	в) текст и/или рисунок (номер страницы, дата печати документа, эмблема организации, название документа, имя файла, фамилия автора и т. п.), который печатается внизу или вверху каждой страницы документа;	ОК 5
8	Редактор Paint используется: а) для работы базы данных; б) для создания звуковых сигналов; в) для создания текстовых документов; <b>+г) для создания рисунков.</b>	г) для создания рисунков	ОК 5
9	Макрос – это: <b>+а) объект, представляющий собой структурированное описание одного нескольких действий;</b> б) текстовый редактор; с) язык программирования; д) часть командного процессора.	а) объект, представляющий собой структурированное описание одного нескольких действий	ОК 5
10	20. В текстовых редакторах и настольных издательских системах, как правило, с помощью клавиш Alt + F4 происходит: а) переход в окно с предыдущей программой; б) переход в окно со следующей программой; в) открытие файла; <b>+г) выход из программы.</b>	г) выход из программы	ОК 5