

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Уваров Виктор Михайлович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.02.2024 23:15:27  
Уникальный программный ключ:  
e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af64187a079c543000

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**  
**ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

В.М. Уваров

23 июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

наименование дисциплины

**Специальность:** 15.02.17 *Монтаж, техническое обслуживание  
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

**Квалификация:** *техник-механик*


**Форма обучения:** *очная*

**Срок обучения:** *3 года 10 месяцев*

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1580;


- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Составитель: преподаватель  Н.Д. Евтушенко  
ученая степень и звание подпись инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин  
название кафедры

« 22 » июня 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: к.и.н., доц.  В.И. Ковалев  
ученая степень и звание подпись инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 23 » июня 2023 г., протокол № 49

Председатель: к.т.н., доц.  В.М. Уваров  
ученая степень и звание подпись инициалы, фамилия

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатации и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

Учебная дисциплина «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (ИИССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатации и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) .

Учебная дисциплина «Информатика» наряду с учебными дисциплинами математического и общего естественнонаучного цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК                                       | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| <b>ОК.01-<br/>ОК.07,<br/>ОК.09-10<br/>ПК 3.2</b> | <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной</p> | <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>Методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональ-</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> | <p>ных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p> |
|--|---|--|

## **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>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>52</b>            |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>2</b>             |
| <b>Объем образовательной программы</b>                               | <b>46</b>            |
| в том числе  |                      |
| теоретическое обучение   | 6                    |
| практические занятия   | 40                   |
| Самостоятельная работа   | 2                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   |                      |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

| Наименование разделов и тем                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|---------------|----------------------------------|
| 1   | 2  | 3             | 4                                |
| Тема 1. Информация и информационные технологии.   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2             | ОК 01,                           |
|   | Введение. Представление об информационном обществе.  |               | ОК.04, ПК                        |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | 6             | 1.1.-1.3. ПК                     |
|   | Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК.<br>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.<br>Методы и приемы обеспечения информационной безопасности.   |               | 2.1-2.4.<br>ПК 3.1.-3.4.         |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |                                  |
| Тема 2. Технология обработки текстовой информации | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2             | ОК 01-11,                        |
|   | Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом  |               | ПК 1.1.-1.3.<br>ПК 2.1-2.4.      |
|   | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  | 10            | ПК 3.1.-3.4.                     |
|   | Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.<br>Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения.<br>Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.<br>Проверка на правописание. Печать документов.<br>Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа |               |                                  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | -             |                                  |
| Тема 3. Основы                                    | <b>Содержание учебного материала</b>   | -             | ОК 01-11,                        |

|  |   |           |                             |
|--|---|-----------|-----------------------------|
| работы с электронными таблицами  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>8</b>  | ПК 1.1.-1.3.                |
|  | Адресация в ячейках. Виды ссылок. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.<br>Создание сложных формул с использованием стандартных функций<br>Построение диаграмм и графиков. Формат ячеек. Фильтрация данных                   |           | ПК 2.1-2.4.<br>ПК 3.1.-3.4. |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -         |                             |
|  |   |           |                             |
| Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | <b>Содержание учебного материала</b>  | -         | ОК 01-11,                   |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>10</b> | ПК 1.1.-1.3.                |
|  | Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.<br>Создание презентации средствами MS PowerPoint.<br>Растровая, векторная, трехмерная графика; средства обработки растровой графики.<br>Средства обработки векторной графики.<br>Сканирование графических объектов. |           | ПК 2.1-2.4.<br>ПК 3.1.-3.4. |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  | <b>2</b>  |                             |
| Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.           | <b>Содержание учебного материала</b>  | -         | ОК 01-11,                   |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>6</b>  | ПК 1.1.-1.3.                |
|  | Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС<br>Консультант Плюс.   |           | ПК 2.1-2.4.<br>ПК 3.1.-3.4. |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -         |                             |
| Тема 6 Структура и классификация систем автоматизи-                              | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b>  | ОК 01-11,                   |
|  | Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования.   |           | ПК 1.1.-1.3.                |
|  | <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>   | <b>2</b>  | ПК 2.1-2.4.                 |
|  | Комплексные автоматизированные системы КОМПЛС-SD, ADEM.   |           | ПК 3.1.-3.4.                |



|                                     |                                    |           |  |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------|--|
| зорованного-<br>проектирова-<br>ния | Дифференцированный зачет           |           |  |
|                                     | Самостоятельная работа обучающихся | -         |  |
| <b>Всего:</b>                       |                                    | <b>52</b> |  |

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| Информатика | Кабинет математики, физики и информатики<br>№ 309 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>оснащен: специализированной мебелью, персональными компьютерами (10 шт.), подключенные к сети интернет, кондиционером, программным пакетом Microsoft Windows 7<br>Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения | 309186,<br>Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а<br>3 этаж, помещение 17 |
|             | Читальный зал библиотеки (ауд. 104) для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет<br>1) Специализированная мебель.<br>2) Персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», имеющие доступ в электронную информационно-образовательную среду под управлением ОС Windows<br>Лицензионное программное обеспечение:<br>Microsoft Windows 7<br>Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер –  | 309186,<br>Белгородская обл., г. Губкин, ул. Дзержинского, д. 15а<br>1 этаж, помещение 7  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; ПК "ГРАНД-Смета", версия "STUDENT" – Сублицензионный договор №TUNE-2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software &amp; Service. Лицензия EPLOUB6460</p> |  |
|--|--|--|

### 3.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

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

#### **Основные источники**

1. Жигалов, О. С. Информатика : учебное пособие / О. С. Жигалов, И. П. Проворова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171448> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

2. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования : учебное пособие / Е. А. Роганов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0908-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102026.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Интернет ресурсы**

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>, свободный. - 25.08.2021.
2. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses), свободный. - 25.08.2021.
3. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru), свободный. - 25.08.2021.
4. Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

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

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|---|---|---|
| <p><b>Знания:</b></p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечисление особенностей обработки текстовой, числовой, графической информации с помощью компьютера;</li> <li>- Знание назначения, возможностей, совместимости системного и прикладного программного обеспечения;</li> <li>- свободная ориентация в программном обеспечении ПК;</li> <li>- описание порядка работы с текстовым процессором (назначение элементов окна, правила создания документа, операции при работе с рисунками, таблицами, методику подготовки документа к печати);</li> <li>- описание порядка работы с табличным процессором (назначение элементов окна, правила создания электронной таблицы, порядок применения формул и функций, графические возможности ЭТ);</li> <li>- описание особенностей работы с графической информацией;</li> <li>- описание интерфейса графического редактора;</li> <li>- описание методики выполнения изображения в среде графического редактора;</li> <li>. знание основных технологий создания, редактирования,</li> </ul> | <p>устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ;</p> <p>решение тестовых заданий.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>оформления, сохранения, передачи информации различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание возможностей компьютерных сетей;</li> </ul> <p>классификация типов каналов связей и режимов передачи данных, перечисление аппаратных устройств компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисление основных методов и приемов защиты информации;</li> <li>- владение теоретическими основами криптографических методов информационной безопасности;</li> </ul> <p>знание основных законодательных актов в сфере информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение понятиями о системных программных продуктах графического моделирования, об их основных</li> </ul> |  |
|  | <p>характеристиках и применении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание особенностей работы с графической информацией;</li> <li>- описание интерфейса графического редактора;</li> </ul> <p>описание методики выполнения изображения в среде графического редактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисление принципов построения компьютера и</li> </ul>  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>вычислительных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание особенности функциональной схемы современного компьютера;</li> </ul> <p>описание назначения и характеристик устройств компьютера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание среды обработки и передачи информации, понятий о технологии и коммуникации информации;</li> <li>- описание особенностей современных информационных и телекоммуникационных технологий;</li> </ul> <p>перечисление критериев эффективности информационных технологий.</p>                                     |   |
| <p><b>Умения:</b></p> <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования</p> | <p>создание, редактирование и оформление электронных таблиц;</p> <p>работа с данными в таблицах с учетом их типа;</p> <p>работа с деловой графикой электронной таблицы Excel;</p> <p>Умение грамотно использовать информационно-поисковые системы для выполнения задач по профилю специальности;</p> <p>использование служб сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>работа с элементами базы данных Access (таблицами, запросами, отчетами, формами);</p> <p>выполнение сортировки данных в таблице;</p> <p>выполнение поиска в базе по крите-</p> | <p>Экспертная оценка выполнения практических работ.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> | <p>рию;</p> <p>создание структуры отчета, просмотр и редактирование;</p> <p>создание документов Word;</p> <p>выполнение ввода и форматирования элементов текста;</p> <p>выполнение вставки рисунков, таблиц и диаграмм.</p> <p>создание таблицы средствами Word;</p> <p>создание формул средствами Word;</p>   |  |
|   | <p>создание рисунков средствами Word;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление проверки правописания средствами Word;</li> <li>- создание, редактирование и оформление электронных таблиц;</li> <li>- работа с данными в таблицах с учетом их типа;</li> <li>- работа с деловой графикой электронной таблицы Excel;</li> <li>- работа с элементами базы данных Access (таблицами, запросами, отчетами, формами);</li> <li>- выполнение сортировки данных в таблице;</li> <li>- выполнение поиска в базе по критерию;</li> <li>- создание структуры отчета, просмотр и редактирование;</li> </ul> <p>выполнение построения графиков различных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление поиска необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе;</li> </ul> <p>использование служб сети Интернет;</p> |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>построение чертежей по профилю специальности в системе автоматизированного проектирования;</p> <p>осуществление поиска необходимой информации в типовой информационно-поисковой системе с последующим оформлением электронного документа или презентации;</p> |  |
|--|--|--|

## 5. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Внесены изменения в раздел «Информационное обеспечение обучения» в связи с актуализацией перечня учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы.

Протокол № 1 заседания кафедры от « 6 » сентября 2023 г.

Заведующий кафедрой: к.и.н., доц. В.И. Ковалев  
ученая степень и звание          подпись          инициалы, фамилия

Директор филиала: к.т.н., доц. В.М. Уваров  
ученая степень и звание          подпись          инициалы, фамилия