

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

Колледж высоких технологий



УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа
высоких технологий

А.К. Гущин

2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

**по специальности СПО 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

2021 г.

Рабочая программа ЕН.02 «Информатика» разработана на основе ФГОС по специальности **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 06 февраля 2018 г., регистрационный № 44945)

Организация разработчик: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова), Колледж высоких технологий

Разработчик: Жданова С.И., старший преподаватель кафедры «Информационных технологий» ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии математического и естественнонаучного цикла

Протокол № 2 от « 09 » 02 2021 г.

Председатель ПЦК  /Анисимова О.Н./

Заместитель директора

колледжа высоких технологий

канд. пед. наук  /Красникова Ю.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**, входящей в укрупненную группу специальностей **08.00.00 Техника и технологии строительства**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре: дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу (ЕН.02. Информатика).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в средах оконных операционных систем;
- создавать несложные презентации с помощью прикладных программных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и технологии автоматизированной обработки информации;
- программное обеспечение вычислительной техники;
- организацию размещения, обработки, поиска и хранения информации;
- некоторые средства защиты информации;
- сетевые технологии обработки информации;
- информационно поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- прикладные программные средства;
- подготовку к печати изображений.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и 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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по УП	в том числе по курсам и семестрам							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66	-	-	66	-	-	-	-	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60	-	-	60	-	-	-	-	-
в том числе:									
практические занятия (включая контрольные работы)	38	-	-	38	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6	-	-	6	-	-	-	-	-
в том числе:									
Подготовка реферата	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Проектирование базы данных в СУБД	2			2					
Подготовка презентации	2			2					
Промежуточная аттестация в форме экзамена		-	-	Э	-	-	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем дисциплины	№ урока	Наименование темы урока, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	6
Раздел 1 Информационные и телекоммуникационные технологии			20	
Тема 1.1 Информационные технологии и информационные ресурсы		Содержание учебного материала (практические занятия)	6	
	1-2	Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.	2	2
	3-4	Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	2	2
	5-6	Практическое занятие № 1: Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности	2	
Тема 1.2 Компьютерные сети		Содержание учебного материала (практические занятия)	14	
	7-8	Информационно-поисковые системы. Экспертные системы. Назначение и основные функции компьютерных справочно-правовых систем. Технология работы в компьютерных справочно-правовых системах. Справочно-правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант», «Кодекс» и их сравнительная характеристика. Принципы выбора компьютерных справочно-правовых систем.	2	2
	9-10	Практическое занятие № 2: Поиск информации в интернете	2	
	11-12	Практическое занятие № 3: Поиск информации в ИС «Консультант плюс».	2	
	13-14	Интерактивные возможности Интернет: теле-, аудио-, видеоконференции. Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения для работы в сети Интернет. Защита информации.	2	2
	15-18	Практическое занятие № 4: Работа с антивирусными пакетами.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Технология поиска информации. Применение антивирусных средств защиты».	2	
Раздел 2			48	

Прикладные программные средства			
Тема 2.2. Методика работы с текстовыми процессорами	Содержание учебного материала (практические занятия)		12
	19-22	Возможности текстового процессора. Вставка в документ рисунков, диаграмм, таблиц, формул.	4
	23-24	Практическое занятие № 5: Разработка документов с применением списков, построения колонок и вставки в текст рисунков.	2
	25-26	Практическое занятие № 6: Создание шаблона и его применение при создании нового документа	2
	27-28	Практическое занятие № 7: Работа с большим комплексным документом.	2
	29-30	Практическое занятие № 8: Создание автоматического оглавления документа.	2
Тема 2.3. Методика работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала (практические занятия)		8
	31-32	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы -назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы.	2
	33-34	Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции.	2
	35-36	Практическое занятие № 9: Решение расчетных задач в табличном процессоре.	2
	37-38	Практическое занятие № 10: Создание комплексного документа в табличном процессоре.	2
Тема 2.3. Методика работы с базами данных	Содержание учебного материала (практические занятия)		10
	39-40	Организация данных. Базы данных. Их виды, различия, понятия.	2
	41-44	Практическое занятие № 11: Создание многотабличной базы данных.	4
	45-46	Практическое занятие № 12: Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение индивидуальных заданий по теме «Проектирование базы данных в СУБД».		2
Тема 2.4 Методика работы с графической информацией и мультимедиа	Содержание учебного материала (практические занятия)		16
	47-50	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.	4
	51-52	Практическое занятие № 13: Основные приемы работы в графическом редакторе	2
	53-54	Практическое занятие № 14: Работа с цветом, заливка.	2
	55-56	Практическое занятие № 15: Работа с текстом.	2
	57-58	Практическое занятие № 16: Подготовка изображения к печати.	2
	59-60	Практическое занятие № 17: Работа с презентационной графикой.	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка индивидуального задания «Презентация «Моя будущая профессия»»	2	
	Итого:	66	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Следует помнить, что продуктивный уровень освоения материала обеспечивается, в основном, работой на практике.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Информатика» обеспечена учебным кабинетом информатики. Помещение кабинета информатики удовлетворяют требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН № 178-02), и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика», входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции, рабочее место педагога, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, компьютерных презентаций): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Виды программного обеспечения», «Архитектура ПК» схемы: «Структуры баз данных», «Структуры веб-ресурсов», и др);
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением:
Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017;
Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017;
Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition». Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019
Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5 –Бесплатные учебные академические версии САПР. Согл. о сотр. №1 от 23.09.15 г.;
- Консультант Плюс договор № 22-15кот 01.06.2015;
- Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD - Свободный доступ к академическим лицензиям, пролонгируемый ежегодно регистрацией на сайтах.
- Mozilla Firefox, Google Chrom, AdodeReader 19, 7-Zip, WinDjView 2.1, FarManager 3.0.0 (Лицензия – Freeware) и др;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;

- расходные материалы (бумага, картриджи для принтера);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты, и др.)

Для самостоятельной работы обучающихся используется читальный зал научно-технической библиотеки, оснащенный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и имеющей доступ в электронно-информационную образовательную среду.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) учебное пособие для СПО. – Москва: РИОР: Инфа-М, 2017. 124с.

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: учебник для СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 400 с.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник 4 изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.

Интернет- ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). [Интернет-портал]. – URL: <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Интернет-портал]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>.

3. Открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». [Интернет-сайт]. – URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses>
4. Портал Свободного программного обеспечения. [Интернет-сайт]. – URL: <http://freeschool.altlinux.ru>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы « Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет». [Интернет-сайт]. – URL: <http://www.megabook.ru/>
6. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. [Интернет-сайт]. – URL: www.lms.iite.unesco.org
7. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. [Интернет-сайт]. – URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications>
8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Интернет-сайт]. – URL: www.ict.edu.ru
9. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Интернет-сайт]. – URL: www.digital-edu.ru
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. [Интернет-сайт]. – URL: www.window.edu.ru
11. Портал Свободного программного обеспечения. [Интернет-сайт]. – URL: www.freeschool.altlinux.ru
12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
13. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
14. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс»
КонсультантПлюс студенту и преподавателю [Электронный портал]. – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/edu/center/instruction/>
15. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <https://kodeks.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка качества освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем и включают в себя:

- текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине (по результатам тестирования, аудиторных практических работ, самостоятельной работы);
- промежуточную аттестацию по учебной дисциплине (по результатам дифференцированного зачета).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- работать в средах оконных операционных систем; - создавать несложные презентации с помощью прикладных программных средств.	Оценка результатов: - аудиторных практических работ; - самостоятельной работы; - дифференцированного зачета.
Знания:	
- основные понятия и технологии автоматизированной обработки информации; - программное обеспечение вычислительной техники; - организацию размещения, обработки, поиска и хранения информации; - некоторые средства защиты информации; - сетевые технологии обработки информации; - информационно поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - прикладные программные средства; - подготовку к печати изображений.	Оценка результатов: - тестирования; - самостоятельной работы.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего, промежуточного и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	Отлично
75 ÷ 89	4	Хорошо
60 ÷ 74	3	Удовлетворительно
менее 60	2	Неудовлетворительно