



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____ О.Н. Федонин

«__30__» __04__ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП. 03 Информационные технологии

Специальность:	09.02.07 Информационные системы и программирование
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование

Брянск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.03 Информационные технологии (далее — РП) для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработал(и):

преподаватели ПК БГТУ

Т.Е. Балашова,
Е.П. Короткова

РП рассмотрена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
«Программирование в компьютерных
системах» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

От «30»04.2021 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

Е.С.Левшакова

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е. Балашова

© Т. Е. Балашова

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 Информационные технологии является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 – Информационные системы и программирование** (базовой подготовки) в части освоения профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- использовать основные виды автоматизированных информационных технологий в решении производственных задач;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного

обеспечения;

- этапы развития информационных технологий;
- назначение и виды информационных технологий,
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

И профессиональными компетенциями:

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия*	30
консультации	8
<i>самостоятельная работа¹</i>	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

* практические занятия реализуются в форме практической подготовки и предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Современные информационные технологии.		4	
Тема 1.1. Программно-технические средства реализации компьютерных технологий	Содержание учебного материала		2	
	1	Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации. Классификация информационных технологий по сферам применения. Классы операций компьютерных технологий: текстовая, табличная, графическая обработка, накопление и хранение информации (система управления базами данных), статистическая обработка, коммуникация (электронная почта, телеконференции). Экономические аспекты применения информационных технологий. Технология автоматизированного офиса. Рабочие станции управления и технологические подсистемы обеспечения. Деловые автоматизированные рабочие места (АРМ): АРМ руководителя, АРМ специалиста, АРМ технического и вспомогательного персонала. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений.		1
Тема 1.2. Информационные системы	Содержание учебного материала		2	
	1	Автоматизированные информационные системы. Функции систем: сбор, накопление и хранение информации. Понятие информационной системы и информационной технологии. Концепции, идеи, проблемы информационных систем и технологий. Роль информационных систем и технологий в стратегии развития организации. Признаки классификации информационных систем. Структуру типовой информационной системы. Основные типы функциональных информационных систем в фирмах.		2
				2
				2
				2
Раздел 2	Технология обработки текстовой информации.		10	
Тема 2.1 Работа в текстовом процессоре MS Word	Содержание учебного материала		2	
	1	Ввод и редактирование текста. Оформление текстовых документов. Работа с текстовым редактором Word. Шаблоны и стили. Настройка окна Microsoft Word. Настройки Word. Проверка правописания. Вставка рисунков и объектов. Создание формул и диаграмм. Создание главного и вложенных документов. Создание электронных форм. Эффективные способы перемещения по документу: с использованием клавиатуры, выбор объекта перехода, работа со схемой документа, работа с эскизами документа, использование закладок, использование гиперссылок. Управление структурой документа: управление разбиением документа на страницы, управление положением абзаца на странице, использование разделов в документе, колонтитулы, нумерация страниц. Создание и оформление многоуровневых списков. Использование макрокоманд.		2
	Практические занятия: Практическая работа №1 Форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word Практическая работа №2. Создание главного и вложенных документов. Работа с макросами.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с макросами. Автоматические макросы.		2	

Раздел 3.	Технология обработки финансово-экономической и статистической информации.		14	
Тема 3.1 Электронные таблицы	Содержание учебного материала			
	1	Обработка числовой информации. Табличные расчеты и электронные таблицы. Табличные процессоры как средство обработки финансово - экономической и статистической информации. Работа с табличным процессором Excel. Форматы ячеек, стили форматов, условное форматирование. Колонтитулы, нумерация страниц, параметры страниц, предварительный просмотр и печать таблицы. Окна и работа с ними. Сортировка, фильтры, поиск данных. Типы данных: числа, формулы, текст. Встроенные функции. Математические вычисления (сложение, умножение, округление, возведение в степень). Тригонометрические вычисления. Статистические вычисления. Функции для работы с базами данных. Использование логических функций. Построение диаграмм и графиков.	2	1
	Практические занятия: Практическая работа №3 Использование встроенных функций в MS Excel. Практическая работа №4 Копирование формул, фильтры, сортировка данных в MS Excel.		8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Макрокоманды в Excel. Функции для работы с базами данных.		2	
	Консультации по разделу 3		2	
Раздел 4.	Технология хранения, поиска и сортировки информации.		20	
Тема 4.1 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала			
	1	Обзор различных СУБД. Назначение и основные команды системы управления базами данных Access. Порядок создания новой базы данных. Создание таблицы с помощью компьютера и модификация структуры таблицы. Требования к именам полей, описание к полю. Установка связей между таблицами. Мастер подстановок. Создание и применение фильтра. Логические выражения и условия отбора. Назначение запросов, создание различных типов запросов (итоговых, удаление записей, добавление записей, создание таблицы, обновление, перекрестного). Конструктор форм, назначение форм. Создание главной формы. Макросы в Access. Назначение отчетов. Создание отчетов с помощью конструктора. Элементы оформления в отчетах. Отчеты с элементами вычислений. Использование построителя выражений. Настройки MS Access.	8	2
	Практические занятия: Практическая работа №5 Организация запросов на выборку: с условиями, на основе нескольких таблиц, с использованием групповых операций Практическая работа №6 Запросы на создание таблиц, на добавление, удаление и обновление данных, перекрестные запросы		8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проектирование и нормализация базы данных в соответствии с выданным заданием. Настройки MS Access.		2	
	Консультации по разделу 4		2	

Раздел 5.	Введение в компьютерную графику. Работа с растровыми изображениями		22	
Тема 5.1 Способы представления цифровых изображений	1	Появление и развитие компьютерной графики. Основные направления компьютерной графики. Аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики. Растровая графика: основные понятия. Векторная графика: основные понятия. Понятие формата файла. Оригинальные форматы файлов. Основные форматы графических файлов. Преобразование графических файлов. Интерфейс программы и основы работы в Photoshop: главное окно Photoshop и основные понятия, главное меню, панели инструментов, основные палитры Photoshop. Основы работы с растровыми изображениями в Photoshop.	4	2
		Практическая работа №7: Рисование средствами Photoshop	2	
Тема 5.2 Основные приемы работы с растровыми изображениями	1	Общие сведения о слоях. Работа со слоями. Манипуляция с фотографиями. Создание композиции изображений в программе Photoshop. Виньетки. Изображения в рамках. Создание рамок.	4	2
		Практическая работа №8: Работа со слоями. Создание композиции изображений в программе Photoshop	2	
		Консультации <i>создание изображение в программе Photoshop.</i>	2	
Тема 5.3. Основные приемы работы с векторными изображениями	1	Adobe Illustrator: начало работы. Окно программы, команды главного меню, панель инструментов, пристыковываемые окна.	2	2
		Практическая работа №9: Создание изображения в программе Adobe Illustrator	4	
		Консультации: Создание изображения в программе Adobe Illustrator	2	

Раздел 6.	Мультимедийные технологии обработки и представления информации.		4	
Тема 6.1 Создание презентаций в Power Point.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Использование простых анимационных графических объектов. Программа Power Point. Запуск программы. Элементы окна Power Point. Создание презентации. Настройка анимации для элементов слайдов. Настройка смены слайдов.		
Раздел 7.	Технология работы в информационно-поисковой системе.		2	
Тема 7.1. Работа в информационно-поисковой службе Консультант Плюс.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Работа в программе Консультант Плюс. Интерфейс, приемы работы, возможности программы.		
Раздел 8.	Технология хранения и транспортировки информации.		2	
Тема 8.1. Работа с носителями данных.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Запись информации на компакт-диски средствами Windows. Работа в программе <i>Nero</i> . Интерфейс, приемы работы, возможности программы.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена			10	
Всего:			88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены специальные помещения, оснащенные следующим оборудованием, техническими средствами, обучения и материалами:

- посадочные места по количеству обучающихся в группе (подгруппе);
- автоматизированное рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- доска ученическая;
- автоматизированные рабочие места студентов с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся в группе (подгруппе);
- мультимедиа-проектор;
- экран для проектора;

специальное оборудование, необходимое для проведения учебных занятий всех видов в соответствии с тематическим планом учебной дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд должен быть укомплектован следующими печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы:

Основная литература:

1. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80327.html>
2. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>
3. Сергеева И.И. и др. Информатика: учеб. для сред. проф. образован., М.: Форум : ИНФРА-М, 2016, - 383 с.

4. Пахомова, Н. А. Информационные технологии в производстве: учебно-методическое пособие для СПО / Н. А. Пахомова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-0340-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86071.html>

Дополнительная литература:

1. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html>
2. Соколова В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений, - М.: Юрайт, 2017. – 175 с.
3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.

3.3. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все обучающиеся обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• использовать основные виды автоматизированных информационных технологий в решении производственных задач;• обрабатывать текстовую и числовую информацию;• применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;• обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• этапы развития информационных технологий;• назначение и виды информационных технологий,• технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.	<p><i>Контроль проводится:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>контрольные работы</i>• <i>самостоятельные работы</i>• <i>практические работы</i>• <i>тест - контроль</i>• <i>срезы знаний</i>• <i>написание рефератов</i>• <i>дидактические карточки</i>• <i>экзамен</i>