



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

«29».04.2022 г.

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 2022

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 «29»04.2022 г., протокол № 9

Председатель ПЦК

С.С. Шепотатьева

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

2. Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2.1. 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.

2.2. 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

3. 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
				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	

4. 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. 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>