



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

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____ О.Н. Федонин

«28» мая 2024 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
Год приема на обучение на 1-й курс:	2024

Брянск 2024

Рабочая программа

учебной дисциплины ОП. 03 Информационные технологии (далее — РП) для специальностей **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**.

Разработал(и):

— преподаватель ПК БГТУ

Е.П. Короткова

РП рассмотрена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
«Программирование в компьютерных
системах» ПК БГТУ
от «28» мая 2024 г., протокол № 7

Председатель ПЦК

Э.В. Косолапова

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ

по учебной работе

Л.А. Лазарева

© Короткова Е.П.

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Изучение учебной дисциплины «ОП. 03 Информационные технологии» на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

В рамках освоения программы учебной дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

и профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ВД 2	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Компетенции, сформированные обучающимися при изучении дисциплины общеобразовательного цикла ОП. 03 Информационные технологии, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин общегуманитарного, общепрофессионального цикла, а также отдельных дисциплин профессиональных модулей ОПОП СПО.

Результатами освоения программы учебной дисциплины обучающимися являются:

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации	
ЛР 16	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития производственных отраслей и сферы услуг во всех регионах Российской Федерации

2. Структура и содержание учебной дисциплины.**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	48
Из общего объема:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	30
самостоятельная работа	2
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах / том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Современные информационные технологии.		8/0	
Тема 1.1. Программно-технические средства реализации компьютерных технологий	Содержание учебного материала			
	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.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
Тема 1.2. Информационные системы	Содержание учебного материала			
	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.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
Раздел 2	Технология обработки текстовой информации.		12/4	
Тема 2.1 Работа в текстовом процессоре MS Word	Содержание учебного материала		4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	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.		
	Практические занятия: Практическая работа №1 Форматирование документа в текстовом процессоре Microsoft Word Практическая работа №2. Создание главного и вложенных документов. Работа с		6/4	

	макросами.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с макросами. Автоматические макросы.	2	
Раздел 3.	Технология обработки финансово-экономической и статистической информации.	14/4	
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.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Практические занятия: Практическая работа №3 Использование встроенных функций в MS Excel. Практическая работа №4 Копирование формул, фильтры, сортировка данных в MS Excel.	8/4	
	Консультации по разделу 3	2	
Раздел 4.	Технология хранения, поиска и сортировки информации.	16/4	
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.	6/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	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	8/4	
	Консультации по разделу 4	2	

Раздел 5.	Введение в компьютерную графику. Работа с растровыми изображениями		20/8	
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.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
		Практическая работа №7: Рисование средствами Photoshop	2/2	
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.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
		Практическая работа №8: Работа со слоями. Создание композиции изображений в программе Photoshop	2/2	
Тема 5.3. Основные приемы работы с векторными изображениями	1	Adobe Illustrator: начало работы. Окно программы, команды главного меню, панель инструментов, пристыковываемые окна.	4/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
		Практическая работа №9: Создание изображения в программе Adobe Illustrator	4/4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			18	
Всего			88	

3. Условия реализации учебной дисциплины.

3.1. Специальные помещения для реализации программы учебной дисциплины.

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

Лаборатория «Информатика и информационно коммуникационные технологии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика» - 15 шт.;

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- персональные компьютеры;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- принтер и сканер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания.

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94204.html>
2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94205.html>
3. Иванова, А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие. Направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), уровень бакалавриата / А. В. Иванова, Т. А. Саркисян. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2019. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89981.html>
4. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80327.html>
5. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов :

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89454.html>

3.2.2. Дополнительные источники.

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. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осваивающих программу учебной дисциплины.

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. и.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- а) для слепых: задания и иные материалы для изучения дисциплины оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным

программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольно-оценочные мероприятия по желанию обучающихся могут проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по желанию обучающихся все контрольно-оценочные мероприятия могут проводиться в устной форме.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. • Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. • Базовые и прикладные информационные технологии • Инструментальные средства информационных технологий. <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

Лист обновления рабочей программы учебной дисциплины.**Рабочая программа учебной дисциплины***(наименование дисциплины)**(код и наименование специальности)*

В целях актуализации основной профессиональной образовательной программы в рабочую программу внесены следующие изменения (дополнения):

Раздел (подраздел) рабочей программы	Содержание изменения (дополнения)

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК (наименование ПЦК, ответственной за реализацию дисциплины)

«28» мая 2024г., протокол № 7

Председатель ПЦК _____ (Э. В. Косолапова)
(подпись)

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебной работе, _____ (Л. А. Лазарева)
(подпись)