

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.07.2021 11:46:00

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644035d8986ab6255891f288f915a13511ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В. Я. ГОРИНА»**

Факультет среднего профессионального образования



Бражник Г.В.  
2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

специальность 09.02.07 - Информационные системы и программирование  
(базовый уровень)

п. Майский 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО), на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г., проекта примерной основной образовательной программы, разработанного Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Составитель:** Петросова Н.В., преподаватель кафедры математики, физики, химии и информационных технологий

**Рассмотрена** на заседании кафедры математики, физики, химии и информационных технологий «12» мар 20 21 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Голованова Е.В.

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета «29» 04 20 21 г., протокол № 5-р-20/21

Председатель методической комиссии  А.П. Слободюк

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки программистов.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Информационные технологии» является дисциплиной учебного цикла ОП.03 Общепрофессиональный цикл в соответствии с ФГОС специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать в глобальной и локальной компьютерных сетях;
- работать с информацией применяя современных информационных технологий;
- использовать современные CASE технологии и методологии при разработке программного обеспечения для мобильных платформ;
- использовать информационно консультационные и правовые информационные системы;
- применять современные СУБД при разработке баз;
- применять современные табличные редакторы;
- использовать современные средства защиты программно-аппаратных комплексов информационных систем и данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы и средства построения запросов в глобальных компьютерных сетях;
- теоретические основы и подходы функционирования информационных технологий и систем;
- современные CASE технологии и методологии при разработке программного обеспечения для мобильных платформ;
- теоретические основы функционирования и методы построения запросов в информационно консультационных и правовых информационных системах;

- теоретические основы проектирования и функциональные приемы разработки баз данных;
- основные подходы по применению современных табличных редакторов;
- современные средства и методы защиты данных в программно-аппаратных комплексах информационных систем.

Результатом освоения учебной дисциплины **«Информационные технологии»** является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов (38 часов лекций, 38 часов практических занятий);

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
лекции	38
практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Цели и задачи дисциплины «Информационные технологии». Общее знакомство с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами специальности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
<b>Раздел 1. Теоретические и методические основы информационных технологий</b>			
Тема 1.1. Экономическая информация	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Базовые понятия теории информации		
	Экономическая информация: понятие, классификация и структура		
	Оценка экономической информации		
	<b>Практическая работа:</b>	2	
Знакомство и создание информационной базы в 1С.			

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов: Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Особенности экономических информационных систем Интеллектуальные технологии в автоматизированных экономических системах</p>	2	
Тема 1.2 Информационные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Определение, содержание и состав информационных технологий		
	Виды информационных технологий		
	Обеспечивающие информационные технологии		
	Сетевые информационные технологии		
	<p><b>Практическая работа:</b> Глобальная сеть Internet. Поисковые системы. Поиск информации в Internet.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка реферата: Особенности современных технологий, перспективы их развития. Классификация прикладных программных средств (ППС).</p>	2	
Тема 1.3. Информационные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Понятие информационной системы, основные свойства и принципы создания		
	Классификация информационных систем.		
	Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем.		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка рефератов: Системы обработки данных (СОД). Системы поддержки принятия решений (СППР). Архитектура информационных систем предприятия. Автоматизированные системы управления. Автоматизированные информационные системы. Системы автоматического управления. Системы автоматического проектирования.</p>	2	

	<p>Геоинформационные системы  Экспертные системы  Информационно-справочные системы  Системы искусственного интеллекта э\м</p>		
<p>Тема 1.4.  Информационное обеспечение информационных систем</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1</p>
	Структура и содержание информационного обеспечения.		
	Классификаторы, коды и технологии их применения.		
	Документация и технология ее формирования.		
	Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения		
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  Подготовка рефератов:  Характеристика информационного обеспечения информационных систем  Построение классификаторов экономической информации</p>	2		
<b>Раздел 2. Основы построения и использования информационных технологий</b>			
<p>Тема 2.1.CASE – технологии проектирования автоматизированных информационных систем</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1</p>
	Основные понятия CASE-технологии		
	Применение современных CASE-средств для разработки информационных систем. Общая характеристика и классификация.		
	Основы методологии проектирования информационных систем		
	Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Основные модели жизненного цикла		
	Технология внедрения CASE-средств Оценка и выбор CASE-средств.		
	<p><b>Практическая работа:</b>  1. Моделирование бизнес-процессов предметной области с помощью программы MS Visio.  2. Деловая игра «Проектирование автоматизированной информационной системы для организации оптовых поставок»</p>	10	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>          Подготовка рефератов:          Методологии и технологии проектирования ИС. Методология RAD.          Методология функционального моделирования SADT          Управление бизнес-процессами на основе технологии IDEF          Распределенные и интегрированные БД. Case-средства для разработки информационных систем. IDEF-технологии разработки информационных систем          Моделирование как метод познания. Формы представления моделей          Понятие информационного процесса. Виды обеспечивающих подсистем ИС          Методология и теория проектирования ИС. Стандарты разработки ИС</p>	2	
Тема 2.2. Документальные информационные системы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС)		
	Поисковый аппарат		
	Информационные системы, распределенные по Интернету		
	<p><b>Практическая работа:</b>          Справочно-правовые системы: технология применения.          1. «Справочная правовая система Консультант плюс»          2. «Справочно-правовая система Гарант»</p>	8	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>          Подготовка рефератов:          Классификация документов в поисковых системах          История развития справочно-правовых систем</p>	2	
Тема 2.3. Фактографические информационные технологии и системы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Понятие фактографической информационной системы		
	Банк данных, его состав и особенности		
	Модели баз данных.		
	Назначение, основные средства и характеристики СУБД		
	Создание информационных систем с помощью СУБД		
Основные элементы СУБД MS-Access.			

	<p><b>Практическая работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание базы данных «Грузовые автоперевозки»</li> <li>2. Создание запросов по базе данных «Грузовые автоперевозки»</li> <li>3. Формирование форм и отчетов по базе данных «Грузовые автоперевозки»</li> <li>4. Создание кнопочной формы «Грузовые автоперевозки».</li> </ol>	12	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Подготовка рефератов:          Понятие фактографических информационных систем          Применение фактографических информационных систем</p>	2	
Тема 2.4. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence)	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1
	Системы бизнес-аналитики. Определение Business Intelligence. Возможности BI-систем. Типовые блоки современных BI-систем.		
	Классификация продуктов Business Intelligence. Преимущества использования BI-системы. Рекомендации по выбору BI		
	Российский рынок BI систем		
	<b>Практическая работа:</b>	4	
	Информационная технология прогнозирования с использованием трендовых моделей		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	Подготовка рефератов: Современные системы бизнес аналитики IS Предприятие как система бизнес аналитики Отечественные системы бизнес аналитики Зарубежные системы бизнес аналитики		
<b>Консультации</b>		0	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>92</b>	

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)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Здание учебно-лабораторного корпуса среднего профессионального образования, кабинет информатики №201:

- специализированная мебель,
- доска маркерная,
- компьютерный класс выходом в интернет,
- ЖК-панель,
- сервер для проведения тестирования и разработки электронных курсов.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### **Основные источники:**

1. Информационные технологии : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8 (ИД «ФОРУМ»); ISBN 978-5-16-010111-8 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/471464>

##### **Дополнительные источники:**

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1016607>

##### **Интернет ресурсы:**

3. Русско-английский глоссарий по информационному обществу [Электронный ресурс]// Информационное общество. – Режим доступа: <http://www.iis.ru/glossary/>, свободный.

##### **Печатные периодические издания (журналы):**

4. Компьютер ПРЕСС.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p style="text-align: center;"><b><u>Основные умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в глобальной и локальной компьютерных сетях;</li> <li>– работать с информацией применяя современных информационных технологий;</li> <li>– использовать современные CASE технологии и методологии при разработке программного обеспечения для мобильных платформ;</li> <li>– использовать информационно консультационные и правовые информационные системы;</li> <li>– применять современные СУБД при разработке баз;</li> <li>– применять современные табличные редакторы;</li> <li>– использовать современные средства защиты программно-аппаратных комплексов информационных систем и данных.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, тест, реферат, деловая игра.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Усвоенные знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и средства построения запросов в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– теоретические основы и подходы функционирования информационных технологий и систем;</li> <li>– современные CASE технологии и методологии при разработке программного обеспечения для мобильных платформ;</li> <li>– теоретические основы функционирования и методы построения запросов в информационно консультационных и правовых информационных системах;</li> <li>– теоретические основы проектирования и функциональны приемы разработки баз данных;</li> <li>– основные подходы по применению современных табличных редакторов;</li> <li>– современные средства и методы защиты данных в программно-аппаратных комплексах информационных систем.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, тест, реферат.</p>