



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_12_» __декабря____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: **Программист**

Форма обучения
Очная

СОДЕРЖАНИЕ

- 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

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ПШССЗ:

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

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

КодПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Знать, как Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации
ПК 1.6, ПК 4.1	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Знать, как демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ПК 1.6, ПК 4.1	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Знать, как демонтировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ПК 7.5.	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	Знать, как демонстрировать 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
лекции	36
практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

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	<i>Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы</i>
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.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
Раздел 1. Теоретические и методические основы информационных технологий			
Тема 1.1. Экономическая информация	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	Базовые понятия теории информации		
	Экономическая информация: понятие, классификация и структура		
	Оценка экономической информации		
	Практическая работа: Знакомство и создание информационной базы в 1С.	14	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов: Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Особенности экономических информационных систем Интеллектуальные технологии в автоматизированных экономических системах</p>	1	
Тема 1.2 Информационные технологии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	Определение, содержание и состав информационных технологий		
	Виды информационных технологий		
	Обеспечивающие информационные технологии		
	Сетевые информационные технологии		
	<p>Практическая работа: Глобальная сеть Internet. Поисковые системы. Поиск информации в Internet.</p>	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата: Особенности современных технологий, перспективы их развития. Классификация прикладных программных средств (ППС).</p>	1	
Тема 1.3. Информационные системы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	Понятие информационной системы, основные свойства и принципы создания		
	Классификация информационных систем.		
	Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: 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>	1	

	<p>Геоинформационные системы</p> <p>Экспертные системы</p> <p>Информационно-справочные системы</p> <p>Системы искусственного интеллекта э\м</p>		
Тема 1.4. Информационное обеспечение информационных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	Структура и содержание информационного обеспечения.		
	Классификаторы, коды и технологии их применения.		
	Документация и технология ее формирования.		
	Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка рефератов:</p> <p>Характеристика информационного обеспечения информационных систем</p> <p>Построение классификаторов экономической информации</p>	1	
Раздел 2. Основы построения и использования информационных технологий			
Тема 2.1. CASE – технологии проектирования автоматизированных информационных систем	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	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>Практическая работа:</p> <p>1. Моделирование бизнес-процессов предметной области с помощью программы MS Visio.</p> <p>2. Деловая игра «Проектирование автоматизированной информационной системы для организации оптовых поставок»</p>	6	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: 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>	1	
Тема 2.2. Документальные информационные системы	<p>Содержание учебного материала Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС) Поисковый аппарат Информационные системы, распределенные по Интернету</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1
	<p>Практическая работа: Справочно-правовые системы: технология применения. 1. «Справочная правовая система Консультант плюс» 2. «Справочно-правовая система Гарант»</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов: Классификация документов в поисковых системах История развития справочно-правовых систем</p>	1	
Тема 2.3. Фактографические информационные технологии и системы	<p>Содержание учебного материала 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>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.1

	<p>Практическая работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание базы данных «Грузовые автоперевозки» 2. Создание запросов по базе данных «Грузовые автоперевозки» 3. Формирование форм и отчетов по базе данных «Грузовые автоперевозки» 4. Создание кнопочной формы «Грузовые автоперевозки». 	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка рефератов: Понятие фактографических информационных систем Применение фактографических информационных систем</p>	2	
Тема 2.4. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence)	<p>Содержание учебного материала</p>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, 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		
	<p>Практическая работа:</p> <p>Информационная технология прогнозирования с использованием трендовых моделей</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка рефератов: Современные системы бизнес аналитики IS Предприятие как система бизнес аналитики Отечественные системы бизнес аналитики Зарубежные системы бизнес аналитики</p>	2	
Консультации		0	
	ВСЕГО:	92	

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

4. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.
5. **Оборудование учебного кабинета:**
6. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» № 303, ул. Студенческая, 1. Лекционный компьютерный класс, компьютеры в сборе (15 штук – Системный блок: ASUSTeK H110M-K/Pentium G4560, 3.50GHz/8 U, DD4/ST500VM000-
7. ISD101; Монитор DELL E2216HV [21.7 ДСВ]; клавиатура, мышь), столы, стулья, стенды, доска, видеокамера купольная.
8. Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), ул. Вавилова, 24. MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-
9. 3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); FoxconnG31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-
10. ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI.

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)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Основные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – применять современные СУБД при разработке баз; – применять современные табличные редакторы; – использовать современные средства защиты программно-аппаратных комплексов информационных систем и данных. 	<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>Коллоквиум, тест, деловая игра.</p>

<p><u>Усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 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. 	<p>«Удовлетворительно»</p> <p>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>	<p>Коллоквиум, тест, реферат.</p>
--	--	-----------------------------------