



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК

Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института экономики и  
управления АПК

  
Л.И.Хоружий

« 26 » 02 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.22 ИНФОРМАТИКА**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 38.03.01 Экономика  
Направленность: Финансы и кредит  
Курс: 1  
Семестр: 2

Форма обучения: очно-заочная  
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2020

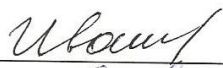
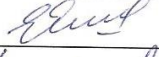
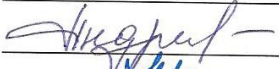
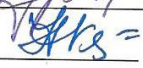
Разработчики:

Ивашова О.Н., ст. преподаватель

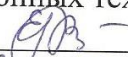
Яшкова Е.А., ст. преподаватель

Андреев А.В., ст. преподаватель

Катасонова Н.Л., доцент

  
  
  
  
«17» 02 2020 г.


Рецензент: Щедрина Е.В., доцент кафедры информационных технологий  
АПК, к.п.н.

  
«18» 02 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» и учебного плана по данному направлению


Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 6 от «20» 02 2020г.

Заведующий кафедрой прикладной информатики  
Худякова Е.В., д.э.н., профессор


  
«20» 02 2020 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
института экономики и управления АПК  
Корольков А.Ф., к. э. н., доцент

N6  
  
«25» 02 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
финансов  
Костина Р.В., к.э.н., профессор

  
«21» 02 2020 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:**

Методический отдел УМУ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## Содержание

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3. ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	15
6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	19
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	20
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	22

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.22 «Информатика»**  
**для подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 «Экономика»**  
**направленности «Финансы и кредит»**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических основ информатики и приобретение практических навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-10.

**Краткое содержание дисциплины:**

Основы информатики. История развития вычислительной техники. Технические средства информатики. Программное обеспечение ПК. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования. Базы данных, Системы Управления Базами Данных. Основы сетевых информационных систем. Основы защиты информации.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачётные единицы (108 часов)

**Промежуточный контроль:** экзамен

### **1. Цель освоения дисциплины**

Освоение студентами теоретических основ информатики и приобретение практических навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Информатика» включена в базовую часть учебного плана и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 38.03.01 «Экономика»

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения дисциплин: «Математическая статистика», «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Особенностью дисциплины «Информатика» является требование постоянного использования в учебном процессе персонального компьютера с целью формирования у обучаемых устойчивых навыков работы с вычислительной техникой.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностные основы профессиональной деятельности;</li> <li>- основы работы в локальных и глобальных сетях и основные требования информационной безопасности;</li> <li>- основы защиты информации от вирусов и несанкционированного доступа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системно анализировать и выбирать информацию для профессиональной деятельности;</li> <li>- эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией, работать с компьютером, как средством управления информацией;</li> <li>- использовать различные, в том числе программные средства, по защите информационной безопасности;</li> <li>- соблюдать основные требования информационной безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами ориентации в профессиональных источниках информации (сайты, форумы, информационные порталы);</li> <li>- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;</li> <li>- базовыми программными методами защиты информации</li> </ul>
2.	ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с разноплановыми источниками информации;</li> <li>- осуществлять сбор, анализ и обработку данных для решения профессиональных задач;</li> <li>- самостоятельно приобретать новые знания</li> </ul>	навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
3.	ПК-4	Способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержа-	сущность и содержание экономических процессов и явлений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выбирать информацию для профессиональной деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной работы</li> <li>- методами и инструментальными средствами для аналитической работы и научных исследований</li> </ul>

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
		тельно интерпретировать полученные результаты			
4.	ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
5.	ПК-10	Способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	основные положения в области информатики и современных информационных технологий	применять информационные технологии и современные технические средства для решения коммуникативных задач	современными техническими средствами и информационными технологиями

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>26,4</b>	<b>26,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>26,4</b>	<b>26,4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>лабораторные занятия (ЛР)</i>	20	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>81,6</b>	<b>81,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и т.д.)</i>	48	48
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	<b>33,6</b>	<b>33,6</b>
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

### 4.2 Содержание дисциплины

Тематический план дисциплины «Информатика» представлен в таблице 3.

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины, тем	Всего часов на раздел	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР	ПКР	
Раздел 1. Основы информатики.	23	1	-	-	22
Раздел 2. Технические средства информатики	21,6	1	-	-	20,6
Раздел 3. Программное обеспечение ПК	17	1	6	-	10
Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	11	-	4	-	7



Наименование разделов дисциплины, тем	Всего часов на раздел	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР	ПКР	
Раздел 5. Базы данных(БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)	33	1	10	-	22
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультации перед экзаменом	2			2	
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>2,4</b>	<b>81,6</b>

## **Раздел 1. Основы информатики**

### **Тема 1. Базовые положения информатики**

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими учебными дисциплинами. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке студентов направления «Экономика». Информатика как наука о методах и средствах переработки информации. Основные понятия и компоненты информатики.

Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Классификация информации. Понятие информационного объекта. Кодирование информации. Данные: понятие, атрибутивный аспект данных. Структурирование данных. Понятие модели данных. Типы моделей данных.

Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Информационные процессы: сущность, краткая характеристика, классификация. Информатизация: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура. Тенденции развития информационных систем и технологий.

## **Раздел 2. Технические средства информатики**

### **Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие.**

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Арифметические и логические основы ЭВМ. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах.

## **Раздел 3. Программное обеспечение ПК**

### **Тема 3. Классификация программного обеспечения**

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системы программирования.

Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисные программные средства, программы-утилиты, драйверы: назначение, краткая характеристика.

Прикладное программное обеспечение: назначение, общая характеристика, классификация.

Пакеты прикладных программ (ППП). Краткая характеристика, состав, основные функции пакетов: общего назначения, методо-ориентированных, проблемно-ориентированных.

ППП специального назначения: автоматизированное рабочее место (АРМ) специалистов АПК, информационно-поисковые системы (ИПС), экспертные системы и т.д.

#### **Тема 4. Системное программное обеспечение**

Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Программы обслуживания внешних устройств.

#### **Тема 5. Текстовые процессоры**

Текстовые редакторы: назначение, классификация, краткая характеристика, основные функции. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Создание оглавлений. Работа с редактором формул. Построение таблиц. Работа с графическими объектами. Создание серийных документов.

#### **Тема 6. Табличные процессоры**

Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных. Макрос: понятие, способы создания.

#### **Тема 7. Средства подготовки презентации**

Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.

### **Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования**

#### **Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования**

Этапы разработки и реализации задач на ЭВМ. Сущность и содержательная трактовка понятия «задача». Разновидности задач. Расчетные, функциональные и экономические задачи.

Последовательность разработки задачи с использованием ПК. Постановка задачи. Выбор и обоснование методов, способов, инструментальных средств решения задачи.

Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства представления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Базовые типы структур вычислительных процессов. Понятия программы и программирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования.

## **Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)**

### **Тема 9. Базы данных. Системы управления базами данных**

Понятие базы данных (БД). Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Построение инфологической модели предметной области. Определение логической структуры БД.

Разработка БД средствами современных СУБД. Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов. Создание меню пользователя.

## **Раздел 6. Основы сетевых информационных систем**

### **Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети**

Понятие сетевой информационной системы (СИС). Назначение, краткая характеристика. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Глобальные СИС: назначение, структура, сетевые протоколы. Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использования. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет.

Облачные технологии. Облачные хранилища данных. On-line офисы (MS Office 365, TeamLab, GoogleDocs и др.).

## **Раздел 7. Основы защиты информации**

### **Тема 11. Основы защиты информации**

Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Программы архивации. Понятие избыточности информации. Антивирусные программы. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.

### 4.3. Лекции/лабораторные работы

Таблица 4

#### Содержание лекций/ лабораторных работ и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Основы информатики</b>				<b>1</b>
	Тема 1. Базовые положения информатики	Лекция № 1. Основы информатики. Информационные технологии, информационные системы. История развития вычислительной техники.	ПК-10	-	1
2.	<b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>				<b>1</b>
	Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие.	Лекция № 2. Понятие вычислительной системы. Архитектура ЭВМ. Аппаратное обеспечение ЭВМ	ПК-10	-	1
3.	<b>Раздел 3. Программное обеспечение (ПО) ПК</b>				<b>7</b>
	Тема 3. Классификация ПО. Тема 4. Системное программное обеспечение	Лекция № 3. Классификация ПО. Назначение и состав системного ПО. Операционные системы (ОС). Текстовый процессор Word	ПК-8, ПК-10	-	1
		Лабораторная работа № 1. ОС Windows. Стандартные программы. Программное средство Проводник. Работа с файлами и папками.	ПК-8, ПК-10	тестирование, защита лабораторной работы	2
	Тема 5. Текстовые процессоры	Лабораторная работа № 2. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование текста. Построение таблиц. Создание рисунков, схем, формул	ПК-4, ПК-8	тестирование, защита лабораторной работы	2
	Тема 6. Табличные процессоры	Лабораторная работа № 3. Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц. Выполнение расчетов.	ОПК-2, ПК-8	тестирование, защита лабора-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
				торной работы	
4.	<b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования</b>				<b>4</b>
	Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	Лабораторная работа № 4. Этапы разработки и реализации задачи. Алгоритмизация: построение алгоритмов вычислительных процессов базовых типов. Постановка задачи, разработка алгоритма и программного кода на VBA.	ПК-4, ПК-10	устный опрос, защита лабораторной работы	4
5.	<b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)</b>				<b>11</b>
	Тема 9. База данных. Системы управления базами данных	Лекция № 6. База данных. Основные понятия. Разработка БД средствами СУБД	ОПК-2, ПК-4, ПК-8	-	1
		Лабораторная работа № 5. СУБД Access. Разработка инфологической модели БД.	ОПК-2, ПК-4, ПК-8	устный опрос, защита лабораторной работы	2
		Лабораторная работа № 6. Создание структуры таблиц и схемы данных. Создание и редактирование форм. Ввод данных в БД.	ОПК-2, ПК-4, ПК-8	устный опрос, защита лабораторной работы	4
		Лабораторная работа № 7. Создание и редактирование запросов. Создание и редактирование отчетов.	ОПК-2, ПК-4, ПК-8	защита лабораторной работы	4

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 5

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Основы информатики</b>		
1.	Тема 1. Базовые положения	История развития и место информатики среди других

№ п/п	Наименование разделов дисциплины, тем	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ния информатики	наук. ПК-10.
<b>Раздел 2. Технические средства информатики</b>		
2.	Тема 2. Технические средства переработки информации. Принципы работы, структурно-логическая схема ЭВМ. Основные устройства ПК, их взаимодействие	Эволюция ЭВМ: поколения, элементная база. Персональные компьютеры (ПК). Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства. Использование ПК в телекоммуникационных системах. ПК-10.
<b>Раздел 3. Программное обеспечение (ПО) ПК</b>		
3.	Тема 3. Классификация ПО	Информационные системы управления предприятием. ПК-8, ПК-10.
4.	Тема 4. Системное ПО	Утилиты, их функции и типы. ПК-8, ПК-10.
5.	Тема 5. Текстовые процессоры	Назначение и классификация программ обработки текстов. ПК-4, ПК-8.
6.	Тема 6. Табличные процессоры	Функциональные возможности табличных процессоров. Макрос: понятие, способы создания. ОПК-2, ПК-8.
7	Тема 7. Средства подготовки презентации	1.Основные составляющие эффективной презентации ПК-8, ПК-10 2.Технология работы над слайдом. Структура слайда. Виды слайдов. Текстовое оформление слайдов. Графическое оформление слайдов ОПК-1, ПК-8, ПК-10
<b>Раздел 4. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования</b>		
8	Тема 8. Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования	Базовые типы структур вычислительных процессов. Объектно - ориентированный язык программирования Visual Basic for Application (VBA). ПК-4, ПК-10.
<b>Раздел 5. Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных(СУБД)</b>		
8	Тема 9. Базы данных. Системы управления базами данных	Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. ОПК-2, ПК-4, ПК-8.
<b>Раздел 6. Основы сетевых информационных систем</b>		
10	Тема 10. Компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети	Локальные СИС: типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Облачные технологии. Облачные хранилища данных. Online офисы. ОПК-1.
<b>Раздел 7. Основы защиты информации</b>		
11	Тема 11. Основы защиты информации	Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны. ОПК-1.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Текстовый процессор MS Word. Создание рисунков, схем, формул.	ЛР Мастер-класс
2.	Табличный процессор MS Excel. Создание и редактирование таблиц, выполнение расчетов.	ЛР Мастер-класс
3.	СУБД Access. Создание и редактирование запросов.	ЛР Мастер-класс
4.	Компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет	Л Интерактивная лекция

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

##### 1) Тестовые задания для текущего контроля знаний обучающихся

Тестовые задания к теме 4

##### 1. Каталог содержит файлы:

- A) Z4.p
- B) Z21.pas
- C) Z23.pas
- D) ZHH.ppt
- E) Z12.PP
- F) 21Z.TPP

При выделении файлов по маске Z\*2\*.\* , какие файлы окажутся выделенными?

##### 2. По дереву каталогов напишите полные имена файлов:



##### 3. Напишите шаблон для поиска файла:

- A) всех файлов созданных в программе Excel;
- B) всех файлов начинающихся на ехр;;
- C) всех файлов из 4 символов, (третий символ - m ), имеющих расширение .ppt.

4. **Задан** полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково имя каталога, в котором находится файл?
- A) TXT
  - B) C:\DOC\PROBA.TXT
  - C) PROBA.TXT
  - D) DOC
  - E) правильных ответов нет
5. **Что не является объектом операционной системы Windows?**
- A) Рабочий стол
  - B) Панель задач
  - C) Папка
  - D) Процессор
6. **Файл – это ...**
7. **Могут ли два файла иметь одинаковые имена?**
- A. Да, причем без каких-либо ограничений
  - B. Да, если они находятся в разных подкаталогах
  - C. Нет, ни при каких условиях
8. **Перечислите функции операционной системы**
9. **Примером текстовой информации может служить:**
- A) музыкальная заставка;
  - B) таблица умножения;
  - C) иллюстрация в книге;
  - D) фотография;
  - E) реплика, произнесённая актером в спектакле.

## **2) Вопросы для устного опроса**

### ***К теме 5***

1. Перечислите возможности текстового редактора.
2. Каковы средства автоматизации ввода и редактирования документов?
3. Что понимается под документом сложной структуры?
4. Как создать оглавление?
5. Какова последовательность работы с редактором формул?
6. Как осуществляется построение таблиц?
7. Возможности создания текстового редактора Word по созданию серийных документов.

### ***К теме 6***

8. Перечислите возможности табличного процессора.
9. Компоненты электронных таблиц (ЭТ).
10. Последовательность создания ЭТ.
11. Перечислите характеристики ячейки ЭТ.
12. Как осуществляется связывание ЭТ и консолидация данных.
13. Как осуществляется визуализация данных средствами табличного процессора?
14. Как преобразовать ЭТ в список (базу данных).
15. Назовите возможности работы с ЭТ, представленной в виде списка.



16. Назовите области применения сводных таблиц.
17. Для чего используется надстройка «Пакет анализа»?

### ***3) Перечень вопросов, выносимых на экзамен***

1. Основы информатики. Понятия: информатика, информация, данные.
2. Информатика – как наука. Связь информатики с другими науками.
3. Информация: понятие, свойства, формы представления.
4. Этапы реализации задачи пользователя. Постановка задачи: сущность, примеры.
5. Алгоритм: понятие, свойства, особенности.
6. Способы записи алгоритмов.
7. Базовые типы вычислительных процессов. Примеры различных типов вычислительных процессов.
8. История развития вычислительной техники.
9. Эволюция ЭВМ. Классификация, краткая характеристика ЭВМ различных поколений.
10. Принципы построения и работы ЭВМ. Архитектура фон Неймана.
11. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ЭВМ.
12. ПК. Устройства системного блока: назначение, краткая характеристика.
13. ПК. Назначение, характеристика различных видов памяти.
14. ПК. Устройства вывода информации: назначение, краткая характеристика.
15. ПК. Устройства ввода информации: назначение, краткая характеристика.
16. Файловая система хранения информации на магнитных носителях. Понятия: каталог (папка), файл, путь. Спецификация файлов.
17. Программное обеспечение ПК. Назначение, классификация, краткая характеристика.
18. Системное программное обеспечение. Назначение, состав, краткая характеристика.
19. Понятие прикладного программного обеспечения общего назначения.
20. Понятие прикладного программного обеспечения специального назначения.
21. Операционная система Windows: назначение, состав, основные функции.
22. Унифицированный графический интерфейс операционной системы Windows. Основные компоненты. Техника работы пользователя.
23. Операционная система Windows. Работа с файлами и каталогами.
24. Понятие избыточности информации. Программные средства сжатия информации.
25. Компьютерные вирусы: классификация, краткая характеристика. Симптоматика вирусного поражения ПК.
26. Программное обеспечение антивирусной защиты информации.

- 27.Текстовый процессор MS Word: назначение, краткая характеристика, техника работы пользователя.
- 28.Возможности MS Word при работе с документами сложной структуры.
- 29.Табличный процессор MS Excel: назначение, функциональные возможности, техника работы пользователя.
- 30.Создание, редактирование, оформление электронных таблиц в MS Excel. Выполнение расчетов с помощью формул, функций.
- 31.Графическое отображение данных средствами MS Excel.
- 32.Работа со списками (БД) в MS Excel.
- 33.Средства MS Excel, используемые для статистической обработки данных.
- 34.Базы данных: определение, классификация, краткая характеристика.
- 35.Базы данных реляционного типа: понятие, краткая характеристика, структурные элементы.
- 36.Понятия: «Таблица», «Поле», «Запись», «Ключ», виды связей в базах данных реляционного типа.
- 37.Системы управления базами данных (СУБД). MS Access: характеристика, назначение, техника работы пользователя.
- 38.Объекты MS Access. Способы, средства создания и редактирования.
- 39.Создание баз данных с использованием MS Access. Схема данных: организация связей между таблицами, обеспечение целостности данных.
- 40.Формы в MS Access: назначение, виды. Создание и редактирование форм.
- 41.Запросы в MS Access: основные понятия, типы. Формирование запросов на выборку.
- 42.Отчеты в MS Access. Создание и редактирование отчетов.
- 43.Вычислительные сети: понятие, классификация. Топология сети.
- 44.Интернет: общая характеристика, основные компоненты. Способы подключения к сети.
- 45.Глобальная сеть: идентификация компьютеров (IP-адрес), адресация ресурсов (URL).
- 46.Основные службы Интернет: назначение, краткая характеристика.
- 47.Поиск информации с использованием поисковых систем Интернет.
- 48.Электронная почта в сети Интернет.

## **6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Таблица 7

### **Система рейтинговой оценки успеваемости**

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
За устный опрос	2	3	4	5
За тестирование	2	3	4	5
За практическое занятие	2	3	4	5
За экзамен	2	3	4	5
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Студенты, получившие за контрольное мероприятие оценку «неудовлетворительно», обязаны пройти его повторно и получить минимальное количество баллов (три балла). Такой подход стимулирует студентов сразу хорошо подготовиться к контрольному мероприятию.

Таблица 8

### Итоговая сумма баллов

Виды контроля	Количество видов контроля	Максимальное количество баллов за единицу	Максимальное количество баллов
Устный опрос	8	5	40
Тестирование	3	5	15
Защита практического занятия	8	5	40
Экзамен	1	5	5
Всего	-	-	100

Таблица 9

### Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости

Шкала оценивания	Экзамен
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Информатика. Практикум по MS EXCEL: практикум / Т. С. Белоярская [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 65 с. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0278.pdf> (открытый доступ)
2. Соколов, А. Л. Информатика: учебно-методическое пособие / А. Л. Соколов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 101 с — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/full/umo141.pdf> (открытый доступ)
3. Белоярская, Т. С. Информатика и программирование: методические указания / Т. С. Белоярская, К. И. Ханжиян; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017—46 с.—Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo86.pdf> (открытый доступ)

## 7.2. Дополнительная литература

1. Маслюков, Е. П. Электронные таблицы MS Excel: методические рекомендации, задания для выполнения практических и контрольных работ / Е. П. Маслюков; — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 — 74 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo418.pdf> (открытый доступ)
2. Информатика. Раздел : Система управления базами данных MS Access [Текст] : учебный практикум для студ. экон. фак. / А. А. Землянский, Г. А. Кретьова, Ю. Р. Стратонович ; Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, Экономический факультет , Кафедра экономической кибернетики. - М. : Земля России, 2000. - 64 с.
3. Информатика. Раздел: Текстовый редактор MS Word [Текст] : учебный практикум для студ. экон. фак. / А. А. Землянский, Г. А. Кретьова, Ю. Р. Стратонович ; Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева. - М. : Земля России, 2000. - 37 с. - Библиогр.: с. 36. - 5.55 р.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.
3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

## 8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.wikipedia.org> – универсальная Интернет-энциклопедия (открытый доступ)
2. <http://www.computer-museum.ru> – компьютерный музей (открытый доступ)
3. <http://inf.e-alekseev.ru> – электронный учебник по информатике (открытый доступ)
4. <http://www.mcx.ru> – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (открытый доступ)
5. <http://www.gks.ru> – сайт Федеральной службы государственной статистики (открытый доступ)
6. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая Интернет-версия «КонсультантПлюс» (открытый доступ) .

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Раздел 1 «Основы информатики»	NetOp School, MS Power Point	контролирующая, обучающая	Разработчик фирма Microsoft	2007
2.	Раздел 3 «Программное	ОС Windows	обучающая	Разработчик	2003 и

	обеспечение ПК»	XP/ Windows 7 MS Word, MS Excel, MS Power Point		фирма Mi- crosoft	выше
3.	Раздел 4 «Этапы разработки и реализации задачи. Основы алгоритмизации и программирования»	MS Excel	обучающая	Разработчик фирма Mi- crosoft	2007
4.	Раздел 5 «Базы данных (БД), Системы Управления Базами Данных (СУБД)»	MS Access	обучающая	Разработчик фирма Mi- crosoft	2007
5.	Раздел 6 «Основы сетевых информационных систем»	браузер MS In- ternet Explorer	обучающая	Разработчик фирма Mi- crosoft	2007
7.	Раздел 7 «Основы защиты информации»	Антивирусная программ Кас- перского	провероч- ная	Фирма Кас- перского	2012

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции проводятся в специализированной аудитории, оборудованной мультимедийным проектором для демонстрации компьютерных презентаций.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Информатика» необходим компьютерный класс с предустановленным на ПК программным обеспечением, указанным в п. 9.

Таблица 11

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа № 102, уч. корпус № 3	Видеопроектор 3500 Лм
аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебный корпус №12, ауд. №УИТ-7	Персональные компьютеры в количестве 26 штук
аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебный корпус №12, ауд.№УИТ-102	Персональные компьютеры в количестве 22 штук
аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебный корпус №12, ауд.№УИТ-13	Персональные компьютеры в количестве 26 штук
аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры в количестве 21 штук

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
учебный корпус №12, ауд.№УИТ-102	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	читальные залы библиотеки
Общежитие № 7	Комната для самоподготовки

## **11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Освоение теоретических основ курса «Информатика» предусматривает прослушивание и проработку материалов лекций, работу с рекомендованными литературными источниками и интернет-ресурсами. Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

Практические навыки по курсу «Информатика» приобретаются путем выполнения основных работ и дополнительных индивидуальных заданий. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных соответствующими техническими и программными средствами.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, отсутствующий на лекционном занятии, обязан написать и защитить реферат по пропущенной теме. При пропуске практического занятия студент обязан получить у преподавателя индивидуальный вариант, выполнить и защитить его.

Прием и защита индивидуальных заданий и рефератов проводятся в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.