



Макет\_ОПОП  
Казанский ГАУ ма|



**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 моло-  
дёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

по направлению подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Агробизнес и цифровое земледелие**

Форма обучения  
Очная, заочная



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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.04 Агротомия, направленность (профиль) подготовки "Агробизнес и цифровое земледелие" обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информатика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<p><b>Знать:</b> базовые основы информатики, методы анализа задач информатики</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи</p> <p><b>Владеть:</b> Методами анализа базовых задач информатики, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи</p>
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p><b>Знать:</b> как находится информация, необходимая для решения задач информатики и ее анализировать</p> <p><b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения задач информатики</p> <p><b>Владеть:</b> способами нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи информатики</p>
<b>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>		
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	<p><b>Знать:</b> основные законы информатики для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать законы информатики для решения стандартных задач в области агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования законов информатики для решения стандартных задач в области агрономии</p>
<b>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>		
ОПК-7.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	<p><b>Знать:</b> назначение и возможности основных видов информационных технологий в профессиональной деятельности, принципы работы компьютерных сетей и баз данных</p> <p><b>Уметь:</b></p>

		использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии <b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации
ОПК-7.2	Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> теорию, методы и инструментарий управления проектами <b>Уметь:</b> формулировать задачу моделирования, выбирать необходимую методологию моделирования, реализовать программу моделирования <b>Владеть:</b> навыками работы с инструментальными средствами моделирования проекта, программным обеспечением для работы с информацией.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» (модули). Изучается в 1 семестре на 1 курсе.

Дисциплина является общим теоретическим и методологическим основанием при изучении следующих дисциплин: «Цифровые технологии в АПК», «Информационно-консультационная служба в агрономии».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	1 семестр	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b>	<b>51</b>	<b>9</b>
в том числе:		
- лекции, час	16	4
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- Лабораторные занятия, час	34	4
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- зачет, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>57</b>	<b>99</b>
в том числе:		

- подготовка к лабораторным занятиям, час	20	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	19	40
- выполнение контрольной работы, час	18	19
<b>Общая трудоемкость, час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лабораторные занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Понятия информатики и информационной технологии.	4	1	8	1	12	2	16	24
2.	Принципы строения ЭВМ и понятия информации.	4	1	8	1	12	2	14	24
3.	Системное и программное обеспечение	4	1	8	1	12	2	14	24
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	4	1	10	1	14	2	13	27
	Зачет					1	1		
	Итого	16	4	34	4	51	9	57	99

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно (очно-заочно)	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Понятия информатики и информационной технологии				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Тема лекции 1: Краткая история ЭВМ	2		0,5	
1.2	Тема лекции 2: Правила безопасной работы на персональных компьютерах	2		0,5	
	<i>Лабораторной работы</i>				
1.3	Тема лабораторного занятия 1: Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	2		0,25	

1.4	Тема лабораторного занятия 2: Операционная система Windows: общие сведения	2		0,25	
1.5	Тема лабораторного занятия 3: Работа в ОС Windows в папками, файлами и ярлыками	2		0,25	
1.5	Тема практического занятия 4: Работа с объектами ОС Windows	2		0,25	
2	Раздел 2. Принципы строения ЭВМ и понятия информации				
<i>Лекции</i>					
2.1	Тема лекции 1. Принципы строения, функционирования и классификация персональных компьютеров.	2		0,5	
2.2	Тема лекции 2. Информация, ее виды и свойства.	1		0,25	
2.3	Тема лекции 3. Кодирование и системы счисления.	1		0,25	
<i>Лабораторной работы</i>					
2.3	Тема лабораторного занятия 1: Работа с приложениями и периферийными устройствами ОС Windows	2		0,5	
2.4	Тема лабораторного занятия 2: Настройка ОС Windows	2		0,5	
2.5	Тема лабораторного занятия 3: Основные понятия Microsoft Word	2		0,5	
2.6	Тема лабораторного занятия 4: Основы создание текста, работы с буфером обмена и шрифтами в Microsoft Word	2		0,5	
3	Раздел 3. Системное и программное обеспечение				
<i>Лекции</i>					
3.1	Тема лекции 1: Системное и программное обеспечение.	2		0,5	
3.2	Тема лекции 2: Классификация программного обеспечения персонального компьютера	2		0,5	
<i>Лабораторной работы</i>					
3.3	Тема лабораторного занятия 1: Основы работы с шрифтами в Microsoft Word	2		0,25	
3.4	Тема лабораторного занятия 2: Основы работы со списками и настройками абзаца в Microsoft Word	2		0,25	
3.5	Тема лабораторного занятия 3: Основы работы со стилями и редактирование в Microsoft Word	2		0,25	
3.6	Тема лабораторного занятия 4: Основы работы с «Линейкой» и «Таблицей» в Microsoft Word	2		0,25	
4	Раздел 4. Системы программирования и возможности офисных пакетов				
<i>Лекции</i>					
4.1	Тема лекции 1: Системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2		0,5	
4.2	Тема лекции 2: Возможности внутренних средств офисных пакетов	2		0,5	

<i>Лабораторной работы</i>					
4.3	Тема лабораторного занятия 1: Основы создания таблиц в Microsoft Word	2		0,25	
4.4	Тема лабораторного занятия 2: Основы форматирования и реорганизации таблиц в Microsoft Word	2		0,25	
4.5	Тема лабораторного занятия 3: Основы работы с иллюстрациями в Microsoft Word	2		0,25	
4.6	Тема лабораторного занятия 4: Основы работы с фигурами в Microsoft Word, работа в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.	2		0,25	

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М., Логинова И.М., Семичева О.С. Основы обработки данных: учебное пособие. - Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 192 с..
2. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Техника безопасности и оказание первой помощи в компьютерном классе. Казань, КГАУ, 2016. -16 с.
3. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2016. -44 с.
4. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экономическая информатика». Казань, КГАУ, 2016. -36 с.
5. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Учебное пособие по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2017. -64 с.
6. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. –Казань: изд-воКазанского ГАУ, 2018. -156 с.
7. Юсупова А.Р., Газетдинов М.Х., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Цифровые технологии в АПК: лабораторный практикум. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 96 с.
8. Кузнецов, М. Г. Цифровая обработка данных / М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова, Ш. М. Газетдинов. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2023. – 84 с.

### **Примерная тематика курсовых работ**

Не предусмотрено

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

### **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с.
2. Информатика: программные средства персонального компьютера : учеб. пособие / В.Н. Яшин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 236 с.

3. Информатика (курс лекций) : учеб. пособие / В.Т. Безручко. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 432 с.

#### Дополнительная литература

1. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.
2. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.
3. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с.

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

1. Электронная библиотечная система «Znaniy.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. Поисковая система Яндекс [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru);
4. Консультант+
5. Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel - <http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml>
6. Электронная библиотека учебников. Учебники по управленческому учёту - <http://studentam.net/content/category/1/43/52/>
7. Учебники по информатике и информационным технологиям - <http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm> -
8. Журналы по компьютерным технологиям - [http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye\\_zhurnaly/0-11](http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye_zhurnaly/0-11)

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В соответствии с учебным планом по данной дисциплине основными видами учебных занятий являются лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студента.

При изложении лекции рассматриваются основные теоритические сведения, которые составляют научную концепцию дисциплины. В целях наилучшего освоения материала лекций необходимо прочитать лекцию несколько раз, структурируя ее материал с помощью маркера, выделяя главное.

Работа студента во время лекции должна заключаться в том, что он походу должен уметь выделять ключевые моменты, основные положения, определения и т.п. Проведение лекции предполагает участие студентов в обсуждении проблемных вопросов, что способствует усвоению материала. Студент должен систематически прорабатывать лекционный материал с привлечением дополнительной учебно-методической и учебной литературы, тем самым расширяя и углубляя свои знания по дисциплине.

При подготовки к лабораторным занятиям студентов должен:

- прочитать лекцию соответствующую теме практического занятия либо найти соответствующую обязательную и дополнительную литературу по заявленной заранее теме практического занятия;
- выделить положения которые требуют уточнения либо зафиксировать вопросы, возникшее при изучении материала;
- после усвоения теоритического материала необходимо приступить к выполнению лабораторного задания. Это задание следует выполнять с применением ЭВМ.

Составной частью учебной работы является самостоятельная работа студента, которая регламентирована ПОЛОЖЕНИЕМ об организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предполагает освоение теоритической материала дисциплины с при-

влечением лекций и литературы основной и дополнительной, подготовку к лабораторным занятиям. Контроль за выполнением самостоятельной работы осуществляется во время практических занятий.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М., Логинова И.М., Семичева О.С. Основы обработки данных: учебное пособие. - Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 192 с..
2. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Техника безопасности и оказание первой помощи в компьютерном классе. Казань, КГАУ, 2016. -16 с.
3. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2016. -44 с.
4. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экономическая информатика». Казань, КГАУ, 2016. -36 с.
5. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Учебное пособие по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2017. -64 с.
6. Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие. –Казань: изд-воКазанского ГАУ, 2018. -156 с.
7. Юсупова А.Р., Газетдинов М.Х., Кузнецов М.Г., Панков А.О. Цифровые технологии в АПК: лабораторный практикум. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 96 с.
8. Кузнецов, М. Г. Цифровая обработка данных / М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова, Ш. М. Газетдинов. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2023. – 84 с.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL)
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	<p>№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65          Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUSK50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.</p>
Лабораторные занятия	<p>№5А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65          Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт.          Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 4 шт.</p> <p>№10А Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65.          Специализированная мебель:          набор учебной мебели на 15 посадочных мест; доска – 1 шт.</p> <p>№12 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65          Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; доска интерактивная – 1 шт., доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 6 шт.</p> <p>1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.)          2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.)          3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017)          4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.          5. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). Договор БИ0306 от 01.07.2011г.</p>
Самостоятельная работа	<p>№ 18 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65          Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт., Мониторы 19*LG – 14 шт., Ионизатор- 2 шт., ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт.,</p>

	<p>стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p>
	<p>№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся.          420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65          Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт</p>