



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

---

Институт экономики

Кафедра экономики и информационных технологий



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и моло-  
дежной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«19» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**ИНФОРМАТИКА**

по направлению подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Биотехнология и защита растений**

Форма обучения  
Очная

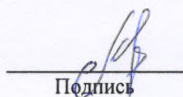
Казань – 2022



Составитель:

доцент, к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Кузнецов Максим Геннадьевич

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
экономика и информационные технологии «5» мая 2022 года (протокол № 16)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

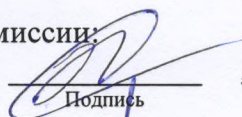
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института экономики «6» мая  
2022 года (протокол № 15)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.э.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

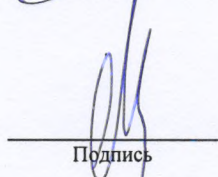
  
Подпись

Авхадиев Фаяз Нурисламович

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Низамутдинов Марат Мингалиевич

Ф.И.О.

Протокол ученого совета Института экономики № 8 от «6» мая 2022 года

# 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 Агрономия, направленность (профиль) подготовки "Биотехнология и защита растений" 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, осуществлять 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</p>

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

## 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», «Экономика и организация предприятий АПК».

## 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>	-
в том числе:		
- лекции, час	16	-
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- практические занятия, час	34	-
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- зачет, час	1	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>57</b>	-
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	20	-
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	37	-
- выполнение контрольной работы, час	18	-
<b>Общая трудоемкость, час</b>	<b>108</b>	-
<b>з.е.</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		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Понятия информатики и информационной технологии.	4		8		12		16	
2.	Принципы строения ЭВМ и понятия информации.	4		8		12		14	
3.	Системное и программное обеспечение	4		8		12		14	
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	4		10		14		13	
	Зачет					1			
	Итого	16		34		51		57	

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			
1.2	Тема лекции 2: Правила безопасной работы на персональных компьютерах	2			
	<i>Практические работы</i>				
1.3	Тема практического занятия 1: Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	2			
1.4	Тема практического занятия 2: Операционная система Windows: общие сведения	2			
1.5	Тема практического занятия 3: Работа в ОС Windows в папками, файлами и ярлыками	2			
1.5	Тема практического занятия 4: Работа с объ-	2			

	ектами ОС Windows				
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			
2.2	Тема лекции 2. Информация, ее виды и свойства.	1			
2.3	Тема лекции 3. Кодирование и системы счисления.	1			
	<i>Практические работы</i>				
2.3	Тема практического занятия 1: Работа с приложениями и периферийными устройствами ОС Windows	2			
2.4	Тема практического занятия 2: Настройка ОС Windows	2			
2.5	Тема практического занятия 3: Основные понятия Microsoft Word	2			
2.6	Тема практического занятия 4: Основы создание текста, работы с буфером обмена и шрифтами в Microsoft Word	2			
3	Раздел 3. Системное и программное обеспечение				
	<i>Лекции</i>				
3.1	Тема лекции 1: Системное и программное обеспечение.	2			
3.2	Тема лекции 2: Классификация программного обеспечения персонального компьютера	2			
	<i>Практические работы</i>				
3.3	Тема практического занятия 1: Основы работы с шрифтами в Microsoft Word	2			
3.4	Тема практического занятия 2: Основы работы со списками и настройками абзаца в Microsoft Word	2			
3.5	Тема практического занятия 3: Основы работы со стилями и редактирование в Microsoft Word	2			
3.6	Тема практического занятия 4: Основы работы с «Линейкой» и «Табуляцией» в Microsoft Word	2			
4	Раздел 4. Системы программирования и возможности офисных пакетов				
	<i>Лекции</i>				
4.1	Тема лекции 1: Системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2			
4.2	Тема лекции 2: Возможности внутренних средств офисных пакетов	2			
	<i>Практические работы</i>				
4.3	Тема практического занятия 1: Основы создания таблиц в Microsoft Word	2			
4.4	Тема практического занятия 2: Основы фор-	2			

	матирования и реорганизации таблиц в Microsoft Word				
4.5	Тема практического занятия 3: Основы работы с иллюстрациями в Microsoft Word	2			
4.6	Тема практического занятия 4: Основы работы с фигурами в Microsoft Word, работа в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.	2			

## **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-во Казанского ГАУ, 2018. -156 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 «Znanium.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 привлечением 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-во Казанского ГАУ, 2018. -156 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 Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).
Лабораторные занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения		1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия).

			6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL).
Самостоятельная работа			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. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). SoftwarefreeGeneralPublicLicense(GPL).

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

№12 Компьютерный класс 420011, 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 – 2 шт.
№20 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65	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.
№8 Мультимедийный класс, лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием	Учебная мебель на 36 посадочных мест, проектор для презентации, средства звукопроизведения, экран, доска