



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, доцент
А.В. Дмитриев
«20» мая 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАТИКА

по направлению подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная/заочная

Казань – 2021

Составитель: доцент, к.т.н., доцент _____ Кузнецов Максим Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и информационных технологий «05» марта 2021 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой: д.э.н., профессор _____ Газетдинов Миршарип Хасанович

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «11» мая 2021 г. (протокол № 13)

Председатель методической комиссии:
Доцент, к.э.н., доцент _____ Авхадиев Фаяз Нурисламович

Согласовано:
Директор _____ Низамутдинов Марат Мингалиевич

Протокол ученого совета института экономики № 9 от «11» мая 2021 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) подготовки "Агроэкология" обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информатика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: как находится информация, необходимая для решения задач информатики и ее анализировать Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения задач информатики Владеть: способами нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи информатики
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий		
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» (модули). Изучается во 2 семестре на 1 курсе при очной и заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Введение в профессиональную деятельность».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Методы почвенных исследований», «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», «Методы агрохимических исследований», «Экономика и организация производства».

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 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации **зачет**

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	2 семестр	2 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	51	11
в том числе:		
лекции	16	4
практические занятия	34	6
экзамен	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	57	97
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	20	40
- работа с тестами, контрольными и вопросами для самоподготовки	19	40
- выполнение контрольной работы		8
- подготовка к экзамену	18	9
Общая трудоемкость час зач. ед.	108	108
	3	3

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	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	2	12	3	14	24
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	4	1	10	2	14	3	13	25
	Экзамен					1	1		
	Итого	16	4	34	6	51	11	57	97

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

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>Практические работы</i>				
1.3	Тема практического занятия 1: Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	4		0,5	
1.4	Тема практического занятия 2: Знакомство с операционной системой Microsoft	2		0,25	
1.5	Тема практического занятия 3: Знакомство с офисными приложениями Microsoft	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>Практические работы</i>				
2.3	Тема практического занятия 1: Основные возможности использования служебных программ	4		1	
2.4	Тема практического занятия 2: Работа в Microsoft Word с текстом	4		1	
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>Практические работы</i>				
3.3	Тема практического занятия 1: Работа в Microsoft Word формулами	4		1	
3.4	Тема практического занятия 2: Создание электронной таблицы с применением Microsoft Excel	4		1	
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>Практические работы</i>				
4.3	Тема практического занятия 1: Форматирование и реорганизация электронной таблицы с применением Microsoft Excel	4		1	
4.4	Тема практического занятия 2: Применение встроенных программных функций для расчетов в Microsoft Excel	4		1	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Microsoft Word. Минимум необходимый студенту: Методические указания для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки/ Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибяттов. Казань, 2013. -36с.
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.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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 и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер www.rambler.ru;
3. Поисковая система Яндекс 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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

При изложении лекции рассматриваются основные теоретические 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 практическим 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, возникшие при изучении материала;
- после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Это задание следует выполнять письменно.

Составной частью учебной работы является самостоятельная работа студента, которая регламентирована ПОЛОЖЕНИЕМ об организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа предполагает освоение теоретической материала дисциплины с привлечением лекций и литературы основной и дополнительной, подготовку к практическим занятиям. Контроль за выполнением самостоятельной работы осуществляется во время практических занятий.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Microsoft Word. Минимум необходимый студенту: Методические указания для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки/ Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибяттов. Казань, 2013. -36с.
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
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	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 Kaspersky Endpoint Security 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.)
Лабораторно-практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

1. Учебная аудитория 33 для проведения занятий лекционного типа. Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 2 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
2. Учебная аудитория 27 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 18 компьютеров, принтер
3. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.



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

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

«Агроэкология»

1. В связи с внесением изменений и дополнений от 26 ноября 2020 г. в Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 813 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение в Рабочую программу дисциплины (далее РПД) «Информатика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Пункт 1 РПД изложить в следующей редакции:

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность (профиль) подготовки "Агроэкология" обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информатика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию,	Знать: как находится информация, необходимая для решения

	необходимую для решения поставленной задачи.	задач информатики и ее анализировать Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения задач информатики Владеть: способами нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи информатики
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий		
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: назначение и возможности основных видов информационных технологий, принципы работы компьютерных сетей и баз данных Уметь: использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии Владеть: навыками ориентирования в современных технических средствах и информационных технологиях, при осуществлении решения типовых задач анализа и оптимизации

4 Содержание дисциплины, 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	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	2	12	3	14	24
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	4	1	10	2	14	3	13	25
	Экзамен					1	1		
	Итого	16	4	34	6	51	11	57	97

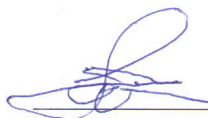
Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	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>Практические работы</i>				
1.3	Тема практического занятия 1: Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	4		0,5	
1.4	Тема практического занятия 2: Знакомство с операционной системой Microsoft	2		0,25	
1.5	Тема практического занятия 3: Знакомство с офисными приложениями Microsoft	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	1		0,25	

	свойства.				
2.3	Тема лекции 3. Кодирование и системы счисления.	1		0,25	
<i>Практические работы</i>					
2.3	Тема практического занятия 1: Основные возможности использования служебных программ	4		1	
2.4	Тема практического занятия 2: Работа в Microsoft Word с текстом	4		1	
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>Практические работы</i>					
3.3	Тема практического занятия 1: Работа в Microsoft Word формулами	4		1	
3.4	Тема практического занятия 2: Создание электронной таблицы с применением Microsoft Excel	4		1	
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>Практические работы</i>					
4.3	Тема практического занятия 1: Форматирование и реорганизация электронной таблицы с применением Microsoft Excel	4		1	
4.4	Тема практического занятия 2: Применение встроенных программных функций для расчетов в Microsoft Excel	4		1	

Дополнения и изменения в РПД обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и информационных технологий «26» августа 2021 года (протокол № 1)

Заведующий кафедрой:
д.э.н., профессор

 Газетдинов М.Х.

Одобрены на заседании методической комиссии Института экономики от 26 августа 2021г. протокол № 14

Председатель методической комиссии
Доцент, к.э.н., доцент

 Авхадиев Ф. Н.

Обсуждены и приняты Ученым советом Института экономики «26» августа 2021 года, протокол № 14

Директор
к.э.н., доцент

 Низамутдинов М.М.