



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

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

Институт экономики

Кафедра экономики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г. Зиганшин
21 мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАТИКА

по направлению подготовки
35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агрэкология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная/заочная

Год поступления обучающихся:
2020

Казань – 2020

Рабочая программа обсуждена и одобрена экономики и информационных технологий
«28» апреля 2020 года (протокол № 13)

Зав. кафедрой, д.э.н., профессор

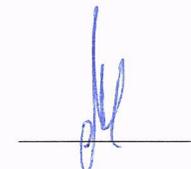
 Газетдинов М.Х.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института экономики
«12» мая 2020 г. (протокол № 11)

Пред. метод. комиссии, к.э.н., доцент

 Гатина Ф.Ф.

Согласовано:
Директор Института экономики,
к.э.н., доцент

 Низамутдинов М.М.

Протокол Ученого совета Института экономики № 9 от «12» мая 2020 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, 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		
ИД-2 _{УК-1}	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p>Знать: как находится информация, необходимая для решения задач информатики и ее анализировать</p> <p>Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения задач информатики</p> <p>Владеть: способами нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи информатики</p>
ИД-3 _{УК-1}	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки,	<p>Знать: возможные варианты решения задач информатики, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Уметь: рассматривать возможные варианты решения задач информатики, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Владеть: методами решения задач информатики, оценивая их достоинства и недостатки</p>
ИД-5 _{УК-1}	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	<p>Знать: как определять и оценивать последствия возможных решений задач информатики</p> <p>Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задач информатики</p> <p>Владеть: методами оценки решений задач информации</p>
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий		
ИД-3 _{ОПК-1}	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p>

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» (модули). Изучается во 2 семестре на 1 курсе.

Дисциплина является общим теоретическим и методологическим основанием при изучении следующих дисциплин: «Методы почвенных исследований», «Методы экологических исследований», «Методы агрохимических исследований», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «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
	2 семестр	2 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	55	13
в том числе:		
лекции	18	4
лабораторных занятий	18	4
практические занятия	18	4
зачет	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53	91
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям	13	28
- работа с тестами, контрольными и вопросами для самоподготовки	13	28
- выполнение контрольной работы		31
- подготовка к зачету	27	4
Общая трудоемкость	108	108
час	108	108
зач. ед.	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		практ. занятия		Лаб. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очн	зао	очн	зао	очн	зао	очн	зао	очн	зао
1.	Понятия информатики и информационной технологии.	4	1	4	1	4	1	12	3	11	19
2.	Принципы строения ЭВМ и понятия информации.	4	1	4	1	4	1	18	3	12	24
3.	Системное и программное обеспечение	4	1	4	1	4	1	12	3	12	24
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	6	1	6	1	6	1	18	3	18	24
	Итого	18	4	18	4	18	4	54	12	53	91

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очн	заочн
1	Раздел 1. Понятия информатики и информационной технологии		
	<i>Лекционный курс</i>		
1.1	Тема лекции 1: Краткая история ЭВМ. Тема лекции 2: Правила безопасной работы на ПК	4	1
	<i>Лабораторные занятия</i>		
1.2	Тема лабораторного занятия 1: Знакомство с операционной системой Тема лабораторного занятия 2: Знакомство с офисными приложениями Microsoft	4	1
	<i>Практические занятия</i>		
1.3	Тема практического занятия 1: Техника безопасности в классе с ПК Тема практического занятия 2: Правила поведения в классе с ПК	4	1
2	Раздел 2. Принципы строения ЭВМ и понятия информации		
	<i>Лекционный курс</i>		
2.1	Тема лекции 1. Принципы строения, функционирования и классификация персональных компьютеров. Тема лекции 2. Информация, ее виды и свойства. Тема лекции 3. Кодирование и системы счисления.	4	1
	<i>Лабораторные занятия</i>		
2.2	Тема лабораторного занятия 1: Работа в Microsoft Word с текстом Тема лабораторного занятия 2: Работа в Microsoft Word с таблицами	4	1

	Тема лабораторного занятия 3: Работа в Microsoft Word формулами		
	<i>Практические занятия</i>		
2.3	Тема практического занятия 1: Устройство системного блока ПК Тема практического занятия 2: Внешние устройства ПК	4	1
3	Раздел 3. Системное и программное обеспечение		
	<i>Лекционный курс</i>		
3.1	Тема лекции 1: Системное и программное обеспечение. Тема лекции 2: Классификация программного обеспечения ПК	4	1
	<i>Лабораторные занятия</i>		
3.2	Тема лабораторного занятия 1: Создание электронной таблицы с применением Microsoft Excel Тема лабораторного занятия 2: Форматирование и реорганизация электронной таблицы с применением Microsoft Excel	4	1
3.3	<i>Практические занятия</i>		
	Тема практического занятия 1: Очистка диска Тема практического занятия 2: Дефрагментация диска	4	1
4	Раздел 4. Системы программирования и возможности офисных пакетов		
	<i>Лекционный курс</i>		
4.1	Тема лекции 1: Системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Тема лекции 2: Возможности внутренних средств офисных пакетов	6	1
	<i>Лабораторные занятия</i>		
4.2	Тема лабораторного занятия 1: Расчеты в Microsoft Excel Тема лабораторного занятия 2: Применение встроенных программных функций для расчетов в Microsoft Excel	6	1
	<i>Практические занятия</i>		
4.3	Тема практического занятия 1: Работа со списками данных Тема практического занятия 2: Основные возможности использования служебных программ Тема практического занятия 3: Работа с диаграммами и графиками	6	1

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

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. Ибятков. 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 (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 и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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 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 подготовке 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 теоритического 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 теоритической 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. Ибятгов. 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-воКазанского 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 № 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 (модулю)

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.