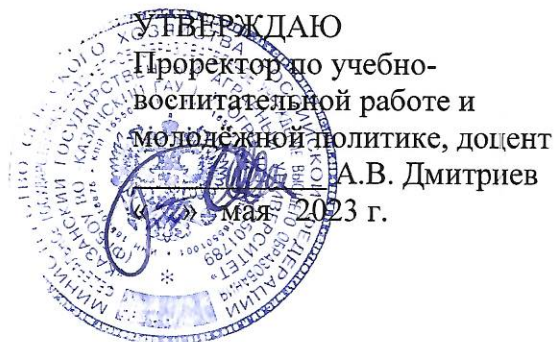




**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

**Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и программирование

**Направление подготовки
38.03.01 Экономика**

**Направленность (профиль) подготовки
Информационные системы и технологии в экономике**

**Форма обучения
очная, очно-заочная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Панков Андрей Олегович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономика и информационные технологии «25» апреля 2023 года (протокол № 18)

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 «5» мая 2023 года (протокол № 12)

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 № 12 от «10» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в экономике» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информатика и программирование»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен осуществлять группировку и обработку экономико-статистических баз данных с применением информационных технологий		
ПК 2.1.	Осуществляет разработку алгоритмов и программ группировки и обработки массивов данных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора информации, необходимой для решения профессиональных задач - методы анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач - методы обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы сбора информации, необходимой для решения профессиональных задач - применять методы анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач - применять методы обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами сбора информации, необходимой для решения профессиональных задач - методами анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач - методами обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач.
ПК-2. Способен осуществлять группировку и обработку экономико-статистических баз данных с применением информационных технологий		

ПК 2.2.	Осуществляет решение профессиональных задач обработки статистических данных на основе информационной культуры с применением коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основы информационной и библиографической культуры; - основы информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий; - решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий; - методами решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
---------	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика и программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1. Дисциплины (модули). Изучается в 5 и 6 семестрах на 3 курсе при очной форме обучения; 6 семестр 3 курса и 7 семестр 4 курса при очно-заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Математика», Экономическая информатика», «Основы алгоритмизации и программирования».

Дисциплина является общим теоретическим и методологическим основанием при изучении следующих дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Профессиональные компьютерные программы», «Контроль и защита информации в компьютеризированных программах».

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 8 зачетных единицы, 288 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение	
	5 семестр	6 семестр	6 семестр	7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	87	111	25	31
в том числе:				
- лекции, час	34	44	8	10
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0	0	0
- лабораторные занятия, час	52	66	16	20
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	6	0	4
- зачет, час	1	0	1	0
- зачёт с оценкой, час	0	0	0	0
- экзамен, час	0	1	0	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	93	105	155	185
в том числе:	50	39	70	88
-подготовка к лабораторным занятиям, час				
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	43	39	86	88
- выполнение курсового проекта (работы), час	0	0	0	0
- подготовка к зачету, час	0	0	0	0
- подготовка к экзамену, час	0	27	0	9
Общая трудоемкость час	180	216	180	216
з.е.	5	6	5	6

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	очно - заочно	очно	очно - заочно	очно	очно - заочно	очно	очно - заочно
1.	Понятия информатики и информационной технологии.	14	2	22	2	36	4	36	55
2.	Принципы строения ЭВМ и понятия информации.	20	6	30	14	50	20	50	100
3.	Системное и программное обеспечение	14	2	22	2	36	4	36	85
4.	Системы программирования и возможности офисных пакетов	30	8	44	18	74	26	76	100
Итого		78	18	118	36	196	54	198	340

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/очно-заочно)			
		очно		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: Информатика как наука. Краткая история ЭВМ.	12	0	2	0
1.2	Тема лекции 2: Правила безопасной работы на персональных компьютерах.	2	0	0	0
<i>Лабораторные работы</i>					
1.3	Тема лабораторного занятия 1: Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	2	0	0	0
1.4	Тема лабораторного занятия 2: Работа в MicrosoftWord с текстом	10	0	2	0

1.5	Тема лабораторного занятия 3: Работа в MicrosoftWord формулами	10	0	0	0
2	Раздел 2. Принципы строения ЭВМ и понятия информации				
<i>Лекции</i>					
2.1	Тема лекции 1. Принципы строения, функционирования и классификация персональных компьютеров.	10	0	2	0
2.2	Тема лекции 2. Информация, ее виды и свойства.	8	0	2	0
2.3	Тема лекции 3. Кодирование и системы счисления.	2	0	2	0
<i>Лабораторные работы</i>					
2.4	Тема лабораторного занятия 1:Создание электронной таблицы с применением MicrosoftExcel	14	0	2	0
2.5	Тема лабораторного занятия 2: Форматирование и реорганизация электронной таблицыс применением MicrosoftExcel	14	0	12	0
3	Раздел 3. Системное и программное обеспечение				
3.1	Тема лекции 1: Системное и программное обеспечение.	10	0	2	0
3.2	Тема лекции 2: Классификация программного обеспечения персонального компьютера	4	0	0	
<i>Лабораторные работы</i>					
3.3	Тема лабораторного занятия 1: Применение встроенных программных функций для расчетов в MicrosoftExcel	16	0	2	0
4	Раздел 4. Системы программирования и возможности офисных пакетов				
<i>Лекции</i>					
4.1	Тема лекции 1: Системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы.	2	0	2	0
4.2	Тема лекции 2:Возможности внутренних средств офисных пакетов	28	0	6	0
<i>Лабораторные работы</i>					
4.3	Тема лабораторного занятия 1: Возможности внутренних средств Microsoft Excel для работы со справочниками и списками данных	2	0	2	0
4.4	Тема лабораторного занятия 2: Возможности программирования внутренними средствами в офисных пакетах	14	6	16	4

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

1. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2016. -44 с.
2. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экономическая информатика». Казань, КГАУ, 2016. -36 с.
3. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Учебное пособие по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2017. -64 с.
4. 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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Информатика и программирование».

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. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 416 с.
2. Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 448 с.
3. Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 464 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с.
2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 544 с.
3. Информатика: программные средства персонального компьютера : учеб. пособие / В.Н. Яшин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 236 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](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> -

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине «Информатика и программирование» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы студентов. Лабораторные занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах (компьютерный практикум) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. Задания компьютерного практикума необходимы для освоения студентом современных офисных технологий.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к лабораторным занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2016. -44 с.
2. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экономическая информатика». Казань, КГАУ, 2016. -36 с.
3. Кузнецов М.Г., Газетдинов Ш.М. Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Учебное пособие по дисциплине «Информатика». Казань, КГАУ, 2017. -64 с.
4. 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

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-Плагият» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL)
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	№16 Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием 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 ASUS K50C- 1 шт.
--------	--

	Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.
Лабораторные занятия	<p>№5А Аудитория для практических и семинарских занятий 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 – 1 шт.</p> <p>№9А Лаборатория кафедры экономики и информационных технологий. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 13 посадочных мест; доска – 1 шт.</p> <p>№9 Аудитория для практических и семинарских занятий 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 16 посадочных мест; доска– 1 шт.</p> <p>№12 Компьютерный класс 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 – 2 шт.</p>
Самостоятельная работа	<p>№ 18 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: 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., 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 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: 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> <p>№ 41 Компьютерный класс для самостоятельной работы. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: Компьютеры – процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 18 шт., Мониторы 18 шт., Ионизатор – 2 шт., столы и стулья для студентов, набор учебной мебели на 26 посадочных мест, стол и стул для преподавателя – 1 шт.</p>