

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алтафовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.02.2024 10:09:45  
Удостоверение: 1439ebc42366e6030b1414f69a



**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования**

**«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
(филиал)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.06.01 ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки

38.03.02 Менеджмент

*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки

Менеджмент

*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника

Бакалавр

### **1. Целью дисциплины является:**

- развитие общепрофессиональной(ых) компетенции(й):

- Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ. (ОПК-5)

Индикаторы достижений:

- Понимает специфику и особенности применения современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5.1.);

- Демонстрирует умение рационально выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач (ОПК-5.2.)

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. (ОПК-6)

Индикаторы достижений:

- Понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-6.1.).

**2. Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

### **3. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний;

- основы информационных технологий и навыки работы с ПК как средством управления информацией;

- основные приемы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах;

#### **Уметь:**

- выбирать информационные технологии необходимые в развитии современного общества и экономических знаний;

- разбираться в основных методах получения, хранения и переработки информации;

– разбираться в проблемах работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах;

**Владеть:**

– навыками работы с современными информационными технологиями в развитии современного общества и экономических знаний;

– способность владения основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

– способность владеть новыми знаниями и умениями работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.

**4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**  
Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части учебного плана.

**5. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<b>Раздел 1. Основы информатики.</b>	<p><b>Тема 1.1. Информатика и ее связь с другими науками. Информатизация общества</b></p> <p>Определение информатики как науки о теории информации и способах ее переработки, хранения, передачи и поиска. Связь информатики с кибернетикой, электроникой, прикладной математикой, логикой и естественными науками. Информационная технология. Информационное общество и перспективы развития информатики в эпоху информационной революции. Значение информатики для финансово-экономической сферы.</p> <p><b>Тема 1.2. Теория информации</b></p> <p>Основы теории информации. Информация, каналы передачи информации, носители информации. Семантическая и синтаксическая информация. Тезаурус информация и эволюция в живой и неживой природе. Методы измерения информации. Макро- и микроинформация. Формула Шеннона. Информационная энтропия. Закон накопления информации. Виды технической и служебной информации. Электронно-вычислительная машина (ЭВМ) как средство разрешения информационного кризиса.</p> <p><b>Тема 1.3. Информация в ЭВМ и их история развития и классификация</b></p>

		<p>Системы счисления. Основные понятия алгебры логики и теории множеств. История развития ЭВМ. Классификация ЭВМ. Микро, супер-ЭВМ, пользовательские ЭВМ, ЭВМ серверы. Краткие сведения об истории ЭВМ. Кодирование информации на ЭВМ. Непрерывная и дискретная информация. Аналоговые и цифровые ЭВМ. Машина Тьюринга. Машина Поста. Схема Фон-Неймана. Необходимые достаточные условия функционирования технического устройства как ЭВМ.</p>
2.	<p><b>Раздел 2.</b> <b>Структура адресной организации данных, архитектура ЭВМ и операционные системы.</b></p>	<p><b>Тема 2.1. Адресная организация информации ЭВМ</b></p> <p>Принципы адресной организации информации. Системы организации команд. Основные принципы работы микропроцессора. Выполнение элементарных логических операций на электронных устройствах. Система команд ЭВМ и способы обращения к данным. Регистровые структуры. Основные принципы организации и согласования команд ЭВМ.</p> <p><b>Тема 2.2. Архитектура ЭВМ</b></p> <p>Понятие об архитектуре ЭВМ. Ограничения архитектуры ЭВМ. Принципы шинной организации ЭВМ. Понятие о BIOS. Процессор, оперативная и постоянная память, КЭШ память, специальные виды памяти устройств, материнская плата, жесткий диск, видео и звуковая карты, модемы. Дисплей, виды и характеристики дисплеев. Клавиатура и мышь – основные характеристики. Внешние устройства (сканер, цифровая видеокамера, флэш-память, принтеры). Выбор архитектуры ЭВМ для решения конкретных задач.</p> <p><b>Тема 2.3. Операционные системы</b></p> <p>Понятие и задачи операционной системы. Основные типы операционных систем на современных ЭВМ. Операционные системы OS, Unix, DOS и Windows. Оконный принцип построения операционной системы Windows, многозадачная среда. События операционной системы. Обработка событий. Основные принципы использования операционной системе Windows, главное меню системы. Файловая структура, работа с папками. Запуск задач, иконки и пиктограммы.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b> <b>Основные информационные технологии.</b></p>	<p><b>Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации</b></p> <p>Документы в операционной системе Windows, виды и форматы документов. Понятие документа ЭВМ, основные виды документов и форматы их хранения. Структуры хранения документов в папках и организация доступа к документам. Обработка документов на ЭВМ. Текстовый процессор WORD, Word Pad, Note Pad. Быстрый доступ и поиск документов. Среда Microsoft Word. Меню, панели</p>

инструментов. Область редактирования. Набор и форматирование текста. Шрифтовое оформление текста. Фундаментальные понятия – абзацы, стили. Структура документа и работа с ней. Списки. Аппарат издания – сноски, оглавление. Организация сложных документов и с графической, табличной, мультимедиа информации. Использование OLE технологии. Документооборот организации. Некоторые виды документооборота: канцелярский, распорядительный, бухгалтерский, финансовый. Система обработки документов Microsoft Office, структура и возможности. Основные виды документов Microsoft Office 2003,2007. Последовательная и совместная обработка документов. Возможности системы Microsoft Outlook, адресная книга, задачи и контроль исполнения.

### **Тема 3.2. Технология обработки числовой информации в электронных таблицах**

Основные операторы системы MS Excel. Программа Microsoft Excel, основные решаемые задачи и возможности. Взаимодействие программ Word и Excel при обработке документов. Концепция электронной таблицы. Среда Excel – окно Excel, панели инструментов, окно рабочей книги. Редактирование таблиц – ввод данных в ячейку, редактирование данных. Формат ячеек – понятие формата, виды формата. Мастер формул – правила написания математических формул, система встроенных функций, виды встроенных функций. Основы программирования на языке Excel. Решения простых математических задач, вычисления сложных функций, решения трансцендентных уравнений, численное интегрирование, решение обыкновенных дифференциальных уравнений численными методами, построение графиков сложных функций, организация итерационных вычислений. Диаграммы – разновидности диаграмм, мастер диаграмм и работа с ним.

### **Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:**

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 2.1. Информатика и ее связь с другими науками. Информатизация общества

Тема 1.2. Теория информации

Тема 1.3. Информация в ЭВМ и их история развития и классификация

Тема 2.1. Адресная организация информации ЭВМ

Тема 2.2. Архитектура ЭВМ

Тема 2.3. Операционные системы

Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации

Тема 3.2. Технология обработки числовой информации в электронных таблицах

**Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа** (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

**Тема 1.1: Информатика и ее связь с другими науками. Информатизация общества**

Вопросы для обсуждения:

1. Определение информатики как науки о теории информации и способах ее переработки, хранения, передачи и поиска. Связь информатики с кибернетикой, электроникой, прикладной математикой, логикой и естественными науками.

2. Информационная технология. Информационное общество и перспективы развития информатики в эпоху информационной революции. Значение информатики для финансово-экономической сферы.

**Тема 1.2: Теория информации**

Вопросы для обсуждения:

1. Основы теории информации. Информация, каналы передачи информации, носители информации. Семантическая и синтаксическая информация. Тезаурус информации и эволюция в живой и неживой природе. Методы измерения информации.

2. Макро- и микроинформация. Формула Шеннона. Информационная энтропия. Закон накопления информации. Виды технической и служебной информации. Электронно-вычислительная машина (ЭВМ) как средство разрешения информационного кризиса.

**Тема 1.3: Информация в ЭВМ и их история развития и классификация**

Вопросы для обсуждения:

1. Системы счисления. Основные понятия алгебры логики и теории множеств. История развития ЭВМ. Классификация ЭВМ. Микро, супер-ЭВМ, пользовательские ЭВМ, ЭВМ серверы. Краткие сведения об истории ЭВМ.

2. Кодирование информации на ЭВМ. Непрерывная и дискретная информация. Аналоговые и цифровые ЭВМ. Машина Тьюринга. Машина Поста. Схема Фон-Неймана. Необходимые достаточные условия функционирования технического устройства как ЭВМ.

**Тема 2.1: Адресная организация информации ЭВМ**

Вопросы для обсуждения:

1. Принципы адресной организации информации. Системы организации команд. Основные принципы работы микропроцессора. Выполнение элементарных логических операций на электронных устройствах.

2. Система команд ЭВМ и способы обращения к данным. Регистровые структуры. Основные принципы организации и согласования команд ЭВМ.

**Тема 2.2: Архитектура ЭВМ**

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об архитектуре ЭВМ. Ограничения архитектуры ЭВМ. Принципы шинной организации ЭВМ. Понятие о BIOS. Процессор, оперативная и постоянная память, КЭШ память, специальные виды памяти устройств, материнская плата, жесткий диск, видео и звуковая карты, модемы.

2. Дисплей, виды и характеристики дисплеев. Клавиатура и мышь – основные характеристики. Внешние устройства (сканер, цифровая видеокамера, флэш-память, принтеры). Выбор архитектуры ЭВМ для решения конкретных задач.

### **Тема 2.3: Операционные системы**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие и задачи операционной системы. Основные типы операционных систем на современных ЭВМ. Операционные системы OS, Unix, DOS и Windows. Оконный принцип построения операционной системы Windows, многозадачная среда. События операционной системы. Обработка событий. Основные принципы использования операционной системы Windows, главное меню системы.

2. Файловая структура, работа с папками. Запуск задач, иконки и пиктограммы.

### **Тема 3.1: Технология обработки текстовой информации**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Документы в операционной системе Windows, виды и форматы документов. Понятие документа ЭВМ, основные виды документов и форматы их хранения. Структуры хранения документов в папках и организация доступа к документам. Обработка документов на ЭВМ.

2. Текстовый процессор WORD, Word Pad, Note Pad. Быстрый доступ и поиск документов. Среда Microsoft Word. Меню, панели инструментов. Область редактирования. Набор и форматирование текста. Шрифтовое оформление текста. Фундаментальные понятия – абзацы, стили. Структура документа и работа с ней. Списки. Аппарат издания – сноски, оглавление.

3. Организация сложных документов и с графической, табличной, мультимедиа информации. Использование OLE технологии. Документооборот организации. Некоторые виды документооборота: канцелярский, распорядительный, бухгалтерский, финансовый. Система обработки документов Microsoft Office, структура и возможности. Основные виды документов Microsoft Office 2003,2007. Последовательная и совместная обработка документов. Возможности системы Microsoft Outlook, адресная книга, задачи и контроль исполнения.

### **Тема 3.2: Технология обработки числовой информации в электронных таблицах**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Основные операторы системы MS Excel. Программа Microsoft Excel, основные решаемые задачи и возможности. Взаимодействие программ Word и Excel при обработке документов. Концепция электронной таблицы. Среда Excel – окно Excel, панели инструментов, окно рабочей книги. Редактирование таблиц – ввод данных в ячейку, редактирование данных. Формат ячеек – понятие формата, виды формата.

Мастер формул – правила написания математических формул, система встроенных функций, виды встроенных функций. Основы программирования на языке Excel.

2. Решения простых математических задач, вычисления сложных функций, решения трансцендентных уравнений, численное интегрирование, решение обыкновенных дифференциальных уравнений численными методами, построение графиков сложных функций, организация итерационных вычислений. Диаграммы – разновидности диаграмм, мастер диаграмм и работа с ним.

### **Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Информатика» направлена на решение следующих задач:

получение базовых знаний и формирование основных понятий и навыков для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информатики, соотнесенных с ООП ВО.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при текущей аттестации студента. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Несомненно, умение анализировать юридические источники, работать с литературой, навыки поиска, обработки и оформления необходимой информации, способность обосновывать собственную позицию помогут студенту в дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

### **Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ**

1. Предмет, метод и объект финансовой математики.



2. Основные параметры финансовой операции, их характеристики.
3. Капитализация дохода, кредиты и другие формы долга.
4. Проценты, процентная ставка и доходность финансовой операции.
5. Финансовые операции и финансовые инструменты.
6. Информационное общество и перспективы развития информатики.
7. Методы измерения информации.
8. Основные понятия алгебры логики и теории множеств.
9. Схема Фон-Неймана.
10. Аналоговые и цифровые ЭВМ.
11. Основные понятия дисконтирования и банковского учета.
12. Определение срока финансовой операции, ее стоимостных параметров и доходности.
13. Определение дисконта и наращения.
14. Расчет процентов для краткосрочных операций.
15. Суть наращения и дисконтирования и примеры конкретных задач.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

**6. Виды учебной работы по дисциплине** зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно- образовательной среды института с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

### **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

основная литература:

1. Кузьменко, И. П. Информатика : учебник для иностранных студентов : [16+] / И. П. Кузьменко, С. В. Богданова ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2022. – 184 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700772> – Текст : электронный.

2. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно?программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 144 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3321-8. – Текст : электронный.

3. Перцев, И. В. Программирование на языке Си : учебно-методическое пособие : [16+] / И. В. Перцев. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. – 106 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695041> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

дополнительная литература:

1. Окулов, С.М. Основы программирования: учебник / С. М. Окулов. - 4-е изд. - М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2008. - 440 с.

2. Информатика для юристов и экономистов [Текст] : учебник / под ред. С. В. Симоновича. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2004. - 688 с. : ил. - (Учебник для вузов).

3. Информатика : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. : ил. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный;

4. Колокольникова, А. И. Информатика : расчетно-графические работы : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1990-8. – DOI 10.23681/611664. – Текст : электронный.

## **8. Перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и интернет - ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

Операционная система WindowsXP Professional ServicePack3:

Инв. №931, 932, 934, 936, 938, 940, 941, 942, 953: (Договор б\н от 29.03.2008)

Инв. №21747-217450, 21798, 21808: Лицензии№ 42302228

Microsoft Office Professional Plus 2007Лицензии№ 42302228

StarBoardSoftware (Договор Б/Нот 20.11.2008)

Антивирус: Kaspersky Endpoint Security10 (Договор № 5337-ПАО/2015 от 30.09.2015 г.)

Доступ в интернет: Договор №RK10091-08 от 31.12.2013

Справочная правовая система КонсультантПлюс (Договор №4/3 от 01.02.2012 г.)

## **9. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дисциплины:**

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

## **10. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

### **1. Стандартные методы обучения:**

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

### **2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:**

- интерактивные лекции;
- компьютерные симуляции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей;
- деловые и ролевые игры;
- круглые столы;
- групповые дискуссии и проекты

## **11. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения**

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Примерные вопросы, задания, темы рефератов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания представлены на сайте (<https://ufabist.ru/sveden/education/eduop/>)

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину.

### **Разработчик:**

Доцент кафедры экономики и информационных технологий А.Ю.Бакирова