

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«18» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Экономика и финансовые технологии промышленного бизнеса

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых при осуществлении расчетно-экономического; аналитического, научно-исследовательского; организационно-управленческого; педагогического; учетного; расчетно-финансового; банковского; страхового видов деятельности:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;

- участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Основные понятия и методы, информатики. Основы и методы защиты информационных ресурсов Технические и программные средства реализации информационных процессов.	Представлять данные в различных системах счисления. Обеспечивать защиту информации. Находить компьютерные вирусы. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Навыками сбора и обработки информации для проведения конкретных экономических расчетов. Навыками практической реализации защиты информации с применением информационно-коммуникационных технологий Организации автоматизированного рабочего места с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Основы моделирования, алгоритмизации и программирования.	Моделировать решения задач и строить их логические схемы	Способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации для решения профессиональных задач
3	ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Прикладное, специальное и системное программное обеспечение для реализации информационных процессов	Составлять и программировать алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач	Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части.

Дисциплина «Информатика» базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин: Математика, Экономическое мышление.

Дисциплина «Информатика» является предшествующей для освоения дисциплин: Теория игр, Финансы, Статистика, Эконометрика, Финансовая математика. Методы и модели в экономике/Информационные технологии в экономике, Финансовые рынки, Ведение бухгалтерского учета в 1С/ Автоматизированный бухгалтерский учет, Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная практика, научно-исследовательская работа, Производственная практика, преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего акад. часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак.ч
		2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	76	76
Лекции	36	36
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Практические занятия (ПЗ)	18	18
в том числе в форме практической подготовки	9	9
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
в том числе в форме практической подготовки	18	138
Консультации текущие	1,8	1,8
Консультация перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа	70,2	70,2
Отчеты по лабораторным и практическим работам	9	9
Подготовка к тестированию	16	16
Домашнее задание	28	28
Расчетно-практическая работа	17,2	17,2
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных. Основные понятия и методы теории информации и кодирования.	16
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов в профессиональной сфере экономиста. Программные средства реализации информационных процессов в профессиональной сфере экономиста.	16
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	25
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы экономических данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	20
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения экономических задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	15
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	15,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	16
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации.	Основы защиты экономической информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	19

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	ЛР, час	СРО, час

1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных	4	4		8
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	4		4	8
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	4	2	2	17
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	4	5	3	8
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	4		4	7
6	Основы программирования на языке Паскаль	4	5		6,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных	6	2		8
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации	6		5	8

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	4
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства	4
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы	4
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	4
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	4

7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных	Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей	6
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации	Теоретические основы и практическая реализация защиты информации	6

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных	Представление данных в различных системах счисления. Содержательный подход к измерению информации	4
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	-	-
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Работа в операционной системе. Создание документов	2
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	Построение логических схем. Моделирование как метод решения прикладных задач.	5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	-	-
6	Основы программирования на языке Паскаль	Программирование линейных алгоритмов. Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов	5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации	-	-

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных	-	-
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	Алгебра высказываний. Законы алгебры логики	4
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в Microsoft Word. Оформление документа	2
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	Моделирование списков, сносок, диаграмм, синонимов. Проверка орфографии	3
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена.	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	-	-
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных	-	-
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации	Ознакомление с работой антивирусных программ	5

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации для анализа экономических данных	Домашнее задание. Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	Домашнее задание. Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Домашнее задание. Представление информации в графическом виде. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	17
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач в сфере профессиональной деятельности экономиста	Расчетно-практическая работа. Построение модели решения поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
5	Алгоритмизация и программирование	Расчетно-практическая работа. Построение блок-	7

	рование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	схемы поставленной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	
6	Основы программирования на языке Паскаль	Расчетно-практическая работа. Программирование на языке Паскаль прикладной задачи. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам.	6,2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных экономических задач обработки данных	Домашнее задание. Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты экономической информации	Домашнее задание. Ознакомление с законами РФ в области защиты информации. Подготовка к тестированию по конспектам лекций и учебникам	8

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>.

Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-3608-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>.

Логанова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логанова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-3266-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110933>.

6.2 Дополнительная литература

Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3336-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933>.

Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-4000-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125737>.

Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-8114-4965-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129228>.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01– «Эконо-

мика», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 20 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1304>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения СЭО «ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийными проекторами, настенными экранами, интерактивными досками, ноутбуками, досками, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 420, 9, 450, 239, 244, 245, 341а или иные в соответствии с расписанием.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (компьютерные классы), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (компьютерами с доступом в сеть Интернет и к информационно-справочным системам, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 332а, 424, 420, 30, 134, 151, 249а, 332, 335, 343 или иные в соответствии с расписанием.

Допускается использование других аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий и оснащенных соответствующим материально-техническим обеспечением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к базам данных и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ВГУИТ» – ауд. 424, 251, ресурсный центр ВГУИТ.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

Информатика

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды работ	Всего акад. часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак.ч
		1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа, в т.ч. аудиторная работа:	23,9	23,9
Лекции	6	6
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
в том числе в форме практической подготовки	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
в том числе в форме практической подготовки	6	6
Консультации текущие	0,9	0,9
Консультации по контрольным работам	0,8	0,8
Консультация перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	149,3	149,3
Контрольная работа	10	10
Домашнее задание	31	31
Подготовка к тестированию	108,3	108,3
Подготовка к экзамену (контроль)	6,8	6,8