

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Воткинский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

И.А. Давыдов

18.04 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Введение в информационные технологии**  
(наименование – полностью)

направление: 38.03.01 «Экономика»

профиль: «Экономика предприятий и организаций»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очно-заочная

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетные единицы

Кафедра: «Естественные науки и информационные технологии»

Составитель: Кириянов Александр Георгиевич, к.т.н., доцент

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика № 954 от 12.08.2020 г. и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 10.04.25 № 3

Заведующий кафедрой «Естественные науки и информационные технологии»

 К.Б. Сентяков

10.04. 2025 г.

## СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 38.03.01 «Экономика»,  
профиль «Экономика предприятий и организаций»

 Н.Ю. Орлова

10.04. 2025 г.

Руководитель образовательной программы 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика  
предприятий и организаций»

 Н.С. Шайдурова

10.04. 2025 г.

Аннотация к дисциплине

<b><i>Название дисциплины</i></b>	<b>Введение в информационные технологии</b>
<b><i>Направление подготовки (специальность)</i></b>	38.03.01 «Экономика»
<b><i>Направленность (профиль/программа/специализация)</i></b>	«Экономика предприятий и организаций»
<b><i>Место дисциплины</i></b>	Обязательная часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПП
<b><i>Трудоемкость (з.е. / часы)</i></b>	6 з.е./ 216 часов
<b><i>Цель изучения дисциплины</i></b>	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования современных программных средств сбора и обработки информации в рамках расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.
<b><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></b>	ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<b><i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i></b>	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации. Организация хранения данных в базах данных. Табличные процессоры. Организация модели данных в виде списков MS Excel. Модели и технологии численного решения экономических задач. Компьютерные технологии решения задач оптимизации. Примеры разработки приложений в инструментальной среде VBA .
<b><i>Форма промежуточной аттестации</i></b>	Экзамен / Зачет с оценкой

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования современных программных средств сбора и обработки информации в рамках расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

**Задачи дисциплины** заключаются в освоении студентами комплекса теоретических знаний в области информатики и применения информационных технологий, формировании навыков создания электронных документов, вычислений и анализа данных, что создает основу для широкого применения на практике современных программно-инструментальных средств, моделей и методов решения задач экономики и финансов.

## 2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

### Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п З	Знания
1.	технические и программные средства реализации информационных процессов;
2.	основные принципы организации компьютерных сетей;
3.	основы защиты информации в компьютерных системах;
4.	методов и технологии обработки финансово-экономической информации средствами офисных приложений;
5.	основы разработки приложений в инструментальной среде VBA.

### Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п У	Умения
1.	применять теоретические знания в практической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
2.	работать в среде операционной системы;
3.	создавать и грамотно оформлять текстовые документы;
4.	создавать электронные презентации;
5.	организовать поиск информации в сети Интернет.

### Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п Н	Навыки
1.	навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности;
2.	навыками оформления текстовых документов и документов табличной формы;
3.	навыками поиска информации в базах данных и в сети Интернет;
4.	навыками представления информационных материалов в виде электронных презентаций;
5.	навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности.

### Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и	ОПК-5.1 Знать: современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

программные средства при решении профессиональных задач	профессиональной области деятельности; методы защиты информации			
	ОПК-5.2 Уметь: осуществлять поиск, анализ и обработку данных с использованием технических средств и программного обеспечения при решения аналитических и исследовательских задач	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
	ОПК-5.3 Владеть: приемами и методами применения в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; современными компьютерными и информационными технологиями для решения экономических задач и создания деловой документации	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знать: принципы работы современных информационных технологий, используемых для решения задач в профессиональной деятельности	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
	ОПК-6.2 Уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и создания деловой документации	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
	ОПК-6.3 Владеть: приемами и методами применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности и создания деловой документации	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин Блока 1 дисциплины (модули) ООП.

Дисциплина изучается на 1 курсе(ах) в 1,2 семестре(ах).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): Математический анализ, Микроэкономика, Макроэкономика, Экономика организации, Основы экономики.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Промышленный маркетинг, Проектный менеджмент, Бизнес-планирование.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					СРС	Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС		
				лк	пр	лаб	КЧА			
1.	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации.	18	1	2	2	2	-	12	Выполнение практических и лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	
2.	Организация хранения данных в базах данных.	18	1	2	2	2	-	12	Выполнение практических и лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	
3.	Табличные процессоры.	18	1	2	2	2	-	12	Выполнение практических и лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	
4.	Организация модели данных в виде списков MS Excel.	18	1	2	2	2	-	12	Выполнение практических и лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	
Экзамен		36	1	-	-	-	0,4	35,6	Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости	
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>108</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>83,6</b>	-	
5.	Модели и технологии численного решения экономических задач.	34	2	-	-	4	-	30	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	
6.	Компьютерные технологии решения задач оптимизации.	34	2	-	-	4	-	30	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.	

7.	Примеры разработки приложений в инструментальной среде VBA.	38	2	-	-	8	-	30	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
Зачет с оценкой		2	2	-	-	-	0,3	1,6	Зачет с оценкой выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости или по результатам письменной работы по билетам
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>108</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>0,3</b>	<b>91,6</b>	-
<b>Всего</b>		<b>216</b>	<b>1-2</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>0,7</b>	<b>135,3</b>	-

#### 4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №1
2	Организация хранения данных в базах данных.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №2
3	Табличные процессоры.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №3
4	Организация модели данных в виде списков MS Excel.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №4,
5	Модели и технологии численного решения экономических задач.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №5,

6	Компьютерные технологии решения задач оптимизации.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №6.
7	Примеры разработки приложений в инструментальной среде VBA.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	1-5	1-5	1-5	ИДЗ, лабораторная работа №7.

#### 4.2 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость(час)
1.	1.	Предмет и задачи экономической информатики. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды информации. Экономическая информация. Классификационные критерии экономической информации. Исходная, производная, постоянная и переменная информация. Оценка уровня стабильности информации. Свойства экономической информации. Требования, предъявляемые к экономической информации. Структура. экономической информации. Реквизиты, типы отображения реквизитов. Экономические показатели, первичные и вторичные показатели. Экономический документ, виды и формы представления. Представление документов в электронном виде. Электронный документ и электронная копия. Создание экономических документов с помощью текстового процессора Word. Общие требования стандартов к оформлению текстовых документов. Применение стилей и шаблонов, создание пользовательских стилей и шаблонов. Разработка и форматирование таблиц, организация вычислений в таблицах. Разработка структурированных документов. Создание оглавления. Логическая структура компьютерных форм документов. Юридический статус электронного документа, цифровая подпись. Защита документа. Коллективная обработка документа. Информационный массив как основная структурная единица, предназначенная для хранения, передачи и обработки информации. Информационный поток, информационная база. Возможности нахождения экономической информации с помощью ресурсов Интернет, справочных информационных систем Консультант-Плюс, Гарант. Знакомство с основными инструментами поиска	2
2.	2.	Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные	2

		<p>базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношение, схема отношения, домен, кортеж. Фундаментальные свойства реляционных БД. Нормальные формы, правила нормализации. Разработка структуры базы данных. Свойства таблиц и полей. Типы данных, форматы и размеры полей. Ключевые поля, индексы, межтабличные связи. Обеспечение целостности данных. Системы управления базами данных, их назначение, состав и функции. Роль СУБД в обеспечении независимости прикладных программ от способов хранения данных. СУБД Access, назначение, основные функции. Объекты Access и их роль в структуре реляционной базы данных. Функции выборки и преобразования данных. Понятие запроса. Средства для создания запросов. Виды запросов. SQL- и QBE-запросы. Создание запросов: на выборку, на создание таблиц, перекрестных, на обновление данных, запросы с параметром. Запросы с вычисляемыми полями. Формы и отчеты. Роль управляющих элементов, их свойства и методы. Многотабличные, связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов.</p>	
3.	3.	<p>Табличный процессор: виды, назначение, интерфейс и основные возможности. Настройка табличного процессора и установка параметров. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные ссылки. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения. Категории функций: логические, математические, финансовые, статистические, функции для работы с массивами и ссылками, функции проверки свойств и значений, функции для обработки дат и времени, функции для обработки текстовой информации. Диаграммы: типы, построение, объекты и их свойства, изменение свойств.</p>	2
4.	4.	<p>Понятие о списках MS Excel. Требования к оформлению. Технологии применения Формы при работе со списками. Анализ данных списка путем сортировки, виды сортировки (сортировка строк списка, сортировка строк диапазона, сортировка столбцов, пользовательский порядок сортировки). Анализ данных списка на основе фильтрации. Инструменты фильтрации, их особенности. Технологии применения инструментов Автофильтр, Пользовательский автофильтр, расширенный фильтр. Правила составления условий фильтрации для пользовательского и для расширенного фильтров.</p>	2

		Создание вычисляемых условий. Функции категории «Работа с базой данных» табличного процессора их применение для анализа данных. Анализ данных списка с использованием инструментов Консолидация. Методы консолидации: по категориям, по расположению. Анализ данных на основе механизма сводных таблиц.	
<b>Итого 1 семестр</b>			<b>16</b>
5.	5.	Роль компьютерного моделирования в исследовании экономических процессов. Инструментальные средства моделирования. Технологии решения задач векторной алгебры. Технологии решения систем эконометрических уравнений: методы обратной матрицы и наименьших квадратов. Применение инструмента. Поиск решения для решения систем уравнений. Моделирование последовательностей и рядов: создание числовых последовательностей, вычисление пределов числовых последовательностей, применение рядов в экономических расчетах. Моделирование и исследование функций: способы задания функций, построение графической модели функции, вычисление корней функции одной переменной, решение уравнений. Численное вычисление производной функции, нахождение локальных экстремумов. Решение систем нелинейных уравнений: графическое решение систем нелинейных уравнений, решение систем уравнений с использованием инструмента Поиск решения. Приложения в экономике: кривые спроса и предложения, паутиная модель рынка, точка равновесия. Разработка компьютерной модели для решения задачи условной оптимизации. Технологии решения задач для определения оптимального плана выпуска продукции, транспортная задача линейного программирования.	0
6.	6.	Разработка компьютерной модели для решения задачи условной оптимизации. Технологии решения задач для определения оптимального плана выпуска продукции, транспортная задача линейного программирования.	0
7.	7.	Макросы: назначение, создание и редактирование. Создание макроса с помощью макрорекодера. Компоненты среды Visual Basic for Application и их назначение. Программирование, управляемое событиями, типы событий. Язык программирования MS Visual Basic: типы данных и их объявление, основные операторы языка. Основные алгоритмические конструкции. Основные объекты VBA MS Excel. Технология создания функций рабочего листа. Создание приложений с диалоговым окном.	0
<b>Всего 2 семестр</b>			<b>0</b>
<b>Итого</b>			<b>8</b>

#### 4.4 Наименование тем лабораторных работ, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1.	1	Социальная природа информации.	2
2.	2,3	Основные составляющие информационного процесса и его реализация.	3
3.	3,4	Автоматизированные информационные системы в экономике.	3
<b>Итого 1 семестр</b>			<b>8</b>
4.	4, 5, 6,7	Работа с документами сложной структуры в текстовом процессоре Microsoft Word.	4
5.	4, 5, 6,7	Работа с документами в табличном редакторе Microsoft Excel.	6
6.	4, 5, 6,7	Работа с документами в СУБД Microsoft Access.	6
<b>Итого 2 семестр</b>			<b>16</b>
<b>Всего</b>			<b>24</b>

#### 4.5 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость(час)
1.	1.	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации.	2
2.	2.	Организация хранения данных в базах данных.	2
3.	3.	Табличные процессоры.	2
4.	4.	Организация модели данных в виде списков MS Excel.	2
<b>Итого 1 семестр</b>			<b>8</b>

#### 5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

- коллоквиумы (по 2 коллоквиума в каждом семестре, всего 4):

1. Дифференциальное исчисление.
2. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.
3. Функции нескольких переменных.
4. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
5. Кратные и криволинейные интегралы. Числовые и функциональные ряды.

- экзамен

- зачет с оценкой

*Примечание:* Оценочные материалы ( типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточные аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен (1 семестр) / зачет с оценкой (2 семестр).

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:****а) основная литература**

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Александровская, Ю. П. Экономическая информатика : учебно-методическое пособие / Ю. П. Александровская, Е. О. Михайлова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2903-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/121089.html">https://www.iprbookshop.ru/121089.html</a>	2020
2	Кордонская, И. Б. Теория экономических информационных систем : учебное пособие / И. Б. Кордонская. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 110 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/75414.html">https://www.iprbookshop.ru/75414.html</a>	2017

**б) дополнительная литература**

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Александровская, Ю. П. Экономическая информатика : учебно-методическое пособие / Ю. П. Александровская, Е. О. Михайлова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-7882-2903-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/121089.html">https://www.iprbookshop.ru/121089.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	2020
2	Метелица, Н. Т. Экономическая информатика : учебно-методическое пособие / Н. Т. Метелица. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2014. — 42 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/26000.html">https://www.iprbookshop.ru/26000.html</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	2014

**в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет**

1. Электронно-библиотечная система IPRBooks <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.
2. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.
3. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.
4. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

**г) программное обеспечение, используемое в учебном процессе:**

- а. Microsoft Office 2016
  2. 1С
  3. 7Zip
  4. Yandex Browser
  5. Adobe Reader
  6. OpenOffice
  7. AIMP3
  8. WinDjView
  9. Foxit Reader
  10. SMath Studio Desktop
  11. Gimp
  12. Lazarus Free Pascal
  13. Google Chrome
  14. Total Commander
-

**д) методические указания**

№ п/п	Наименование	Год издания
1	Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ. Методические указания/Составители А.Ю. Уразбахтина, Р.М. Бакиров, В.А. Смирнов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.vfistu.ru/images/files/docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf">http://www.vfistu.ru/images/files/docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf</a>	2018
2	Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся: для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 – конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств/ сост.: Р.М. Бакиров, Е.В. Чумакова.- Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2019. –15с. - Режим доступа: <a href="http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf">http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf</a>	2019

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины****1. Лекционные занятия**

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

**2. Практические занятия**

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

**3. Самостоятельная работа**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд.№ 224, адрес: 427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. П.И. Шувалова, д. 1).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

**Лист согласования рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год**

Рабочая программа дисциплины **«Введение в информационные технологии»** по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль «Экономика предприятий и организаций»

согласована на ведение учебного процесса в учебном году:

<i><b>Учебный год</b></i>	<i><b>«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</b></i>
2024 – 2025	
2025 – 2026	
2026 – 2027	
2027 – 2028	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Воткинский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Введение в информационные технологии**  
(наименование дисциплины)

направление 38.03.01 «Экономика»

профиль «Экономика предприятий и организаций»

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очно-заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 6 зачетных единиц

## 1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций представлены ниже.

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
1.	ОПК-5.1 Знать: современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в профессиональной области деятельности; методы защиты информации ОПК-6.1 Знать: принципы работы современных информационных технологий, используемых для решения задач в профессиональной деятельности	31. технические и программные средства реализации информационных процессов; 32. основные принципы организации компьютерных сетей; 33 основы защиты информации в компьютерных системах; 34 методов и технологии обработки финансово-экономической информации средствами офисных приложений; 35 основы разработки приложений в инструментальной среде VBA.	Выполнение лабораторных работ. Выполнение контрольных работ. Экзамен Зачет с оценкой
2.	ОПК-5.2 Уметь: осуществлять поиск, анализ и обработку данных с использованием технических средств и программного обеспечения при решения аналитических и исследовательских задач ОПК-6.2 Уметь: использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и создания деловой документации	У1. применять теоретические знания в практической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения; У2. работать в среде операционной системы; У3. создавать и грамотно оформлять текстовые документы; У4 создавать электронные презентации; У5 организовать поиск информации в сети Интернет.	Выполнение лабораторных работ. Выполнение контрольных работ. Экзамен Зачет с оценкой
3.	ОПК-5.3 Владеть: приемами и методами применения в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; современными компьютерными и	Н1. навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности; Н2 навыками оформления текстовых документов и документов табличной формы;	Выполнение лабораторных работ. Выполнение контрольных работ. Экзамен Зачет с оценкой

<p>информационными технологиями для решения экономических задач и создания деловой документации</p> <p>ОПК-6.3 Владеть: приемами и методами применения в профессиональной деятельности современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности и создания деловой документации</p>	<p>Н3 навыками поиска информации в базах данных и в сети Интернет;</p> <p>Н4 навыками представления информационных материалов в виде электронных презентаций;</p> <p>Н5 навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности.</p>	
--	---	--

### Типовые задания для оценивания формирования компетенций

**Наименование:** экзамен

**Представление в ОС:** перечень вопросов

**Перечень вопросов для проведения экзамена:**

1. Классификация информации. Классификационные критерии экономической информации.
2. Способы восприятия информации. Исходная, производная, постоянная и переменная информация. Оценка уровня стабильности информации.
3. Свойства экономической информации. Требования, предъявляемые экономической информации.
4. Методы накопления и способы передачи информации.
5. Структура экономической информации. Реквизиты, типы отображения реквизитов. Экономические показатели, первичные и вторичные показатели.
6. Представление информации в ПК. Единицы измерения информации
7. Принципы работы ЭВМ Джона фон Неймана Поколения ЭВМ
8. Состав современного компьютера
9. Состав системного блока.
10. Устройства ввода информации в ПК
11. Устройства вывода информации в ПК
12. Виды памяти ПК.
13. Виды принтеров.
14. Назначение процессора и его характеристики
15. Носители и накопители информации
16. Кодирование информации. Единицы измерения информации.
17. Системы счисления
18. Перевод чисел в двоичный код
19. Перевод чисел в восьмеричный код
20. Перевод чисел в шестнадцатеричный код

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** зачет с оценкой

**Представление в ОС:** перечень вопросов

**Перечень вопросов для проведения зачета с оценкой:**

1. Экономический документ, виды и формы представления. Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов.
2. Электронный документ и электронная копия. Юридический статус электронного документа, цифровая подпись.

3. Электронный документооборот
4. Программное обеспечение ПК
5. Интерфейс пользователя. Виды интерфейса.
6. Системное программное обеспечение ПК
7. Файл. Имя. Виды файлов.
8. Создание файлов и папок в WINDOWS
9. Работа с Панелью Управления в WINDOWS
10. Работа с папкой Мой компьютер в WINDOWS
11. Прикладное программное обеспечение ПК
12. Работа с текстовой информацией на ПК
13. Понятие редактирования текста
14. Понятия форматирования символов и текста.
15. Порядок создания документа на ПК. Подготовка документа к печати.
16. Понятие гипертекста
17. Работа с графической информацией на ПК.
18. Работа с числовой информацией на ПК.
19. Электронные таблицы. Создание таблиц в MS WORD
20. Окно EXCEL. Основные понятия EXCEL.
21. Расчеты в EXCEL.
22. Построение диаграмм и графиков в EXCEL
43. Базы Данных. Основные понятия. Применение БД.
44. Модели баз данных
23. Системы управления базами данных, их назначение, состав и функции.
24. Создание презентаций с использованием ПК
25. Работа со справочными системами на ПК
26. Понятие компьютерного вируса. Антивирусные программы.
27. Методы защиты информации
28. Архиваторы. Методы сжатия информации.
29. Возникновение вычислительных сетей. Основные понятия.
30. Классификация вычислительных сетей.
31. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети.
32. Локальные вычислительные сети
33. Глобальные вычислительные сети
34. Информационные ресурсы Интернет.
35. Информационно-поисковые системы.
36. Электронная почта
37. Электронная коммерция.
38. Защита информации в Интернете.
39. Экспертные системы, основные понятия и определения
40. Алгоритм. Свойства алгоритмов. Способы записи
41. Графическое изображение алгоритмов. Блок – схемы.
42. Линейный алгоритм. Способы записи
43. Разветвляющиеся алгоритмы. Способы записи
44. Циклические алгоритмы. Способы записи.
45. Классификация языков программирования.
46. Операторы языка программирования

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ОС:** набор вариантов заданий

**Варианты заданий:**

1. Информационное общество. Роль и значение информатики на современном этапе.

2. Экономическая информация. Ее свойства, структура и классификация.
3. Кодирование информации: текстовой, числовой, графической, звуковой.
4. Системы счисления. Правила перевода и арифметические действия позиционных системах счисления.
5. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.
6. Микропроцессор. История появления и развития.
7. Классификация средств вычислительной техники.
8. Программное обеспечение. Лицензионное ПО.
9. Альтернативные операционные системы.
10. Концепция ОС Windows.
11. Служебное программное обеспечение.
12. Стандартные программы ОС Windows. Программа Проводник.
13. Интегрированный пакет Microsoft Office.
14. Виды графики. Обзор графических редакторов.
15. Базы данных и знаний.
16. Искусственный интеллект. Экспертные системы.
17. Компьютерные вирусы и методы защиты от них.
18. Моделирование как метод познания. Методы и технологии моделирования.
19. Классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта.
20. Алгоритмические языки и их развитие.
21. Локальные сети. Архитектура сетей.
22. Глобальная компьютерная сеть Интернет. История возникновения и развития. Адресация в сети. Сетевые протоколы.
23. Серверы сети Интернет.
24. Правовые и этические нормы общения в сети Интернет.
25. Защита информации.

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** реферат

**Представление в ОС:** набор вариантов заданий

**Варианты заданий:**

1. Экономическая информация и её параметры.
2. Способы хранения информации в базах данных.
3. Функциональные возможности табличных процессоров
4. Роль компьютерного моделирования в исследовании экономических процессов.
5. Технологии решения систем эконометрических уравнений
6. Моделирование и исследование функций: способы задания функций
7. Технологии решения задач для определения оптимального плана выпуска продукции
8. Макросы: назначение, создание и редактирование.
9. Компоненты среды Visual Basic for Application и их назначение.
10. Язык программирования MS Visual Basic: типы данных и их объявление, основные операторы языка.

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** защита лабораторных работ

**Представление в ОС:** задания и требования к выполнению представлены в методических указания по дисциплине.

**Варианты заданий:** задания и требования к выполнению представлены в методических указания по дисциплине

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе

## 2 Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

<i>Разделы дисциплины</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Количество баллов</i>	
		<i>min</i>	<i>max</i>
<b>1 семестр</b>			
1	Лабораторная работа №1, контрольная работа	15	25
2	Практическая работа №2, контрольная работа	15	25
3	Лабораторная работа №3, контрольная работа	15	25
4	Лабораторная работа №3, контрольная работа	15	25
Итого		60	100
<b>2 семестр</b>			
1	Лабораторная работа №1, контрольная работа	15	25
2	Лабораторная работа №2, контрольная работа	15	25
3	Лабораторная работа №3, контрольная работа	30	50
Итого		60	100

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

<i>Наименование обозначение</i>	<i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>
Лабораторная работа	Лабораторная работа выполнена в полном объеме; Представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями; Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом при защите лабораторной работы, даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Практическая работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Контрольная работа	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Правильно решено не менее 50% заданий
Устный опрос	Даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов. Продемонстрированы знания основного учебно-программного материала

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«зачтено»	60-100
«не зачтено»	Менее 60

Если сумма набранных баллов менее 60 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 60 до 100 баллов – обучающийся допускается до зачета.

Промежуточная аттестация проводится в форме *письменной работы*.

Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение

*Если сумма набранных баллов менее 60 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.*

*Если сумма баллов составляет от 60 до 100 баллов, обучающийся допускается до зачета, экзамена.*

Промежуточная аттестация проводится в форме *устного опроса*.

Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
«отлично»	Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять на их практике при решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой
«хорошо»	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной в программе, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировании основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании

	образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине
--	--