

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

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: Экономическая информатика

для направления: 38.03.01 «Экономика»

по профилю: «Экономика предприятий (организаций)»

форма обучения: заочная

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Контактные занятия (всего)	14	14			
В том числе:	-	-			
Лекции (Л)	6	6			
Практические занятия (ПЗ)	-	-			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8			
Самостоятельная работа (всего)	130	130			
В том числе:	-	-			
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	диф.зачет	диф.зачет			
Общая трудоемкость	час	144	144		
	зач. ед.	4	4		

Кафедра: «Естественных наук и информационных технологий»

Составитель: Кириянов Александр Георгиевич, кандидат технических наук, доцент.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата) № 1327 от 12.11.2015 и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 14.06. 2019 № 2

И.о. заведующий кафедрой «Естественных наук и информационных технологий»

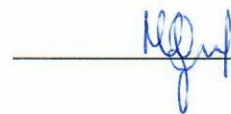


К.Б. Сентяков

14.06. 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

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



Н.Ю. Орлова

14.06. 2019 г.

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

Ведущий специалист учебной части
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»



Л.Н. Соловьева

14.06. 2019 г.

Название дисциплины	Экономическая информатика				
Номер		Академический год		Семестр	4
кафедра	92	Программа	38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата), профиль «Экономика предприятий (организаций)»		
Составитель	Кирьянов А.Г., к.т.н., доцент				
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>В результате изучения дисциплины «Экономическая информатика» студент должен:</p> <p>Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов; основные принципы организации компьютерных сетей; основы защиты информации в компьютерных системах; методов и технологии обработки финансово-экономической информации средствами офисных приложений; основы разработки приложений в инструментальной среде VBA.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания в практической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения; работать в среде операционной системы; создавать и грамотно оформлять текстовые документы; создавать электронные презентации; организовать поиск информации в сети Интернет.</p> <p>Владеть: навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности; навыками оформления текстовых документов и документов табличной формы; навыками поиска информации в базах данных и в сети Интернет; навыками представления информационных материалов в виде электронных презентаций; навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Лекции (основные темы): 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 .</p>				
Основная литература	<p>1. Метелица, Н. Т. Экономическая информатика [Электронный ресурс] : учебнометодическое пособие / Н. Т. Метелица. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2014. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26000.html</p> <p>2. Кучинский, В. Ф. Теоретические основы экономической информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Кучинский, Т. П. Спирина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71510.html.</p>				
Технические средства	Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.				
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении дисциплины				
Общекультурные	ОПК-1 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.				
Профессиональные	ПК-8 – способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.				
Зачетных единиц	4	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
		Всего часов 144	6	-	8
					Самостоятельная работа
					130

Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к лабораторным работам, контрольным работам, к дифференцированному зачету, выполнение самостоятельной работы.
формы	Диф.зач	нет				
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины			«Линейная алгебра», «Математический анализ», «Учебный практикум на компьютере», «Микроэкономика», «Макроэкономика»			

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, научноисследовательской 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.

В результате изучения дисциплины «Экономическая информатика» студент должен: **Знать:**

- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- основные принципы организации компьютерных сетей;
- основы защиты информации в компьютерных системах;
- методов и технологии обработки финансово-экономической информации средствами офисных приложений;
- основы разработки приложений в инструментальной среде VBA.

Уметь:

- применять теоретические знания в практической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
- работать в среде операционной системы;
- создавать и грамотно оформлять текстовые документы;
- создавать электронные презентации;
- организовать поиск информации в сети Интернет. **Владеть:**
- навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности;
- навыками оформления текстовых документов и документов табличной формы;
- навыками поиска информации в базах данных и в сети Интернет;
- навыками представления информационных материалов в виде электронных презентаций;
- навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Экономическая информатика» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору студентов.

Для изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные компоненты ПК и их технические характеристики; основные мероприятия, направленные на защиту информации, в том числе коммерческой; **уметь:**
- устанавливать и удалять программы в среде ОС Windows; – восстанавливать информацию после удаления, форматирования; **владеть:**
- использованием антивирусных средств.

Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Учебный практикум на компьютере», «Микроэкономика», «Макроэкономика».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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.

3.4 Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)

ОПК - 1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
ПК-8 использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

4 Структура и содержание дисциплины 4.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			лек	прак	лаб	СРС	
1.	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации.	4	0,5	-	1	18	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
2.	Организация хранения данных в базах данных.	4	0,5	-	1	18	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
3.	Табличные процессоры.	4	1	-	1	18	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
4.	Организация модели данных в виде списков MS Excel.	4	1	-	1	18	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
5.	Модели и технологии численного решения экономических задач.	4	1	-	1	18	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
6.	Компьютерные технологии решения задач оптимизации.	4	1	-	2	19	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
7.	Примеры разработки приложений в инструментальной среде VBA.	4	1	-	2	19	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
8.	Подготовка к дифференцированному зачету	4	-	-	-	2	Зачет
Всего		4	6		8	130	-

4.2 Содержание разделов курса

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
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	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

	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	<p>Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные 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</p>	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
---	---	-----------	-----------	-----------

	<p>элементов, их свойства и методы. Многотабличные, связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов.</p>			
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>	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

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. 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.</p>	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
5	<p>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.</p>	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
	<p>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.</p>			

6	Разработка компьютерной модели для решения задачи условной оптимизации. Технологии решения задач для определения оптимального плана выпуска продукции, транспортная задача линейного программирования.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5
7	Макросы: назначение, создание и редактирование. Создание макроса с помощью макрорекордера. 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.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5

4.3 Наименование тем лабораторных работ, их содержание

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

4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах не предусмотрено планом.

5. Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
-------	----------------------	-----------------------------------	--------------------

1	1	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Возможности нахождения экономической информации с помощью ресурсов Интернет, справочных информационных систем Консультант-Плюс, Гарант. Знакомство с основными инструментами поиска.</p>	18
2	2	<p>Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношение, схема отношения, домен, кортеж.</p>	18

		<p>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 QBEзапросы. 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>	18
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. Создание вычисляемых условий. Функции категории «Работа с базой данных» табличного процессора их</p>	18

		применение для анализа данных. Анализ данных списка с использованием инструментов Консолидация. Методы	
		консолидации: по категориям, по расположению. Анализ данных на основе механизма сводных таблиц.	
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, паутиночная 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.	18
6	6	Разработка компьютерной модели для решения задачи условной оптимизации. Технологии решения задач для определения оптимального плана выпуска продукции, транспортная задача линейного программирования.	19

7	7	Макросы: назначение, создание и редактирование. Создание макроса с помощью макрорекордера. 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.	19
8	Подготовка к дифференцированному зачету		2
Итого			130

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) Основная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Метелица, Н. Т. Экономическая информатика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. Т. Метелица. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2014. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26000.html	2014
2	Кучинский, В. Ф. Теоретические основы экономической информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Кучинский, Т. П. Спирина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2014. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71510.html .	2016

б) Дополнительная литература

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Экономическая информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Чирков, О. В. Агафонова, Р. И. Азаров, И. С. Голошевская. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. — 94 с. — 978-5-94477117-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64820.html	2012
2	Экономическая информатика [Электронный ресурс] : учебнометодическое пособие (для студентов экономического факультета) / Г. С. Гусева, М. В. Ищенко, Т. В. Федорченко, Н. В. Шевченко. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2011. — 128 с. — 978-5-77791289-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24962.html	2011

в) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет 1.

Электронно-библиотечная система IPRbooks

<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks;>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<https://elibrary.ru/defaultx.asp;>

г) Программное обеспечение

1. LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
2. Microsoft Office

д) Методические указания


№	Наименование	Год
п/п		издания
1	Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ. Методические указания/Составители А.Ю. Уразбахтина, Р.М. 2018 Бакиров, В.А. Смирнов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.vfistu.ru/images/files/docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf	
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: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf	2019

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
1	Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.
2	Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы. Центр коллективного пользования.

Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году

Учебный год	«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)
2020-2021	 05.06.2020
2021-2022	
2022-2023	
2023-2024	
2024-2025	

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»
Кафедра «Естественных наук и информационных технологий»

	УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры «14» 06 2019 г., протокол № 2 Заведующий кафедрой  (подпись) К.Б. Сентяков
--	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экономическая информатика
(наименование дисциплины)

38.03.01 «Экономика»
(шифр и наименование направления/специальности)

Экономика предприятий (организаций)
(наименование профиля/специальности/магистерской программы)

бакалавр
квалификация (степень) выпускника

Воткинск 2019

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине
«Экономическая информатика»**
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Характеристики, свойства, формы существования и представления экономической информации.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
2.	Организация хранения данных в базах данных.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
3.	Табличные процессоры.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
4.	Организация модели данных в виде списков MS Excel.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
5.	Модели и технологии численного решения экономических задач.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
6.	Компьютерные технологии решения задач оптимизации.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
7.	Примеры разработки приложений в инструментальной среде VBA.	ОПК-1, ПК-8	Выполнение лабораторных работ. Выполнение рефератов и презентаций.
8.	Подготовка к дифференцированному зачету	ОПК-1, ПК-8	Дифференцированный зачет

- Наименование темы (раздела) или тем (разделов) взяты из рабочей программы дисциплины.

Описания элементов ФОС

Наименование: Дифференцированный зачет

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета:

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
21. Экономический документ, виды и формы представления. Представление документов в электронном виде. Технологии распознавания образов.
22. Электронный документ и электронная копия. Юридический статус электронного документа, цифровая подпись.
23. Электронный документооборот
24. Программное обеспечение ПК
25. Интерфейс пользователя. Виды интерфейса.
26. Системное программное обеспечение ПК
27. Файл. Имя. Виды файлов.
28. Создание файлов и папок в WINDOWS
29. Работа с Панелью Управления в WINDOWS
30. Работа с папкой Мой компьютер в WINDOWS
31. Прикладное программное обеспечение ПК
32. Работа с текстовой информацией на ПК
33. Понятие редактирования текста
34. Понятия форматирования символов и текста.
35. Порядок создания документа на ПК. Подготовка документа к печати.
36. Понятие гипертекста
37. Работа с графической информацией на ПК.
38. Работа с числовой информацией на ПК.
39. Электронные таблицы. Создание таблиц в MS WORD
40. Окно EXCEL. Основные понятия EXCEL.

41. Расчеты в EXCEL.
42. Построение диаграмм и графиков в EXCEL
43. Базы Данных. Основные понятия. Применение БД.
44. Модели баз данных
43. Системы управления базами данных, их назначение, состав и функции.
44. Создание презентаций с использованием ПК
45. Работа со справочными системами на ПК
46. Понятие компьютерного вируса. Антивирусные программы.
47. Методы защиты информации
48. Архиваторы. Методы сжатия информации.
49. Возникновение вычислительных сетей. Основные понятия.
50. Классификация вычислительных сетей.
51. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети.
52. Локальные вычислительные сети
53. Глобальные вычислительные сети
54. Информационные ресурсы Интернет.
55. Информационно-поисковые системы.
56. Электронная почта
57. Электронная коммерция.
58. Защита информации в Интернете.
59. Экспертные системы, основные понятия и определения
60. Алгоритм. Свойства алгоритмов. Способы записи
61. Графическое изображение алгоритмов. Блок – схемы.
62. Линейный алгоритм. Способы записи
63. Разветвляющиеся алгоритмы. Способы записи
64. Циклические алгоритмы. Способы записи.
65. Классификация языков программирования.
66. Операторы языка программирования

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: контрольная работа

Представление в ФОС: 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 ФОС: 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 ФОС: 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 оценки

Уровень освоения компетенции							
№	Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			
				отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	ОПК - 1 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	З – технические и программные средства реализации информационных процессов; – основные принципы организации компьютерных сетей; – основы защиты информации в компьютерных системах; – методов и технологии обработки финансово-экономической информации средствами офисных приложений; – основы разработки приложений в инструментальной среде VBA.	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению
	ПК-8 использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.	У– применять теоретические знания в практической деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения; – работать в среде операционной системы; – создавать и грамотно оформлять текстовые документы; – создавать электронные презентации; – организовать поиск информации в сети Интернет.	Реферат	Аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; проведен глубокий анализ на основании которого сделаны обобщения и выводы; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) учитывают наличие практических навыков работы студента в данной области; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень подготовленности студента.	Аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использовано ограниченное, но достаточное для исследования количество источников; работа основана на среднем п глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число сообщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) и профессиональную подготовку студента.	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную подготовку студента.	Тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.
		Н – навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей	Защита лабораторных работ	Выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме с соблюдением	Выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой	Выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи	Выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить

		<p>отношение к будущей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления текстовых документов и документов табличной формы; – навыками поиска информации в базах данных и в сети Интернет; – навыками представления информационных материалов в виде электронных презентаций; – навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей отношение к будущей профессиональной деятельности. 		<p>необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.</p>	<p>последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p>	<p>преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при решении конкретной задачи.</p>	<p>знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.</p>
			<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой</p>	<p>Заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>Заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.</p>