

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе:

/П.Б. Акмаров/

" 11 " 04 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Экономическая информатика»

**Специальность:** «Экономическая безопасность»

**Квалификация выпускника:** экономист

**Форма обучения** - очная, заочная

Ижевск 2017

## Оглавление

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Экономическая информатика» .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономическая информатика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	6
3. Указание места дисциплины (модуля) «Экономическая информатика» в структуре образовательной программы .....	7
4. Объем дисциплины «Экономическая информатика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	7
4.1 Содержание дисциплины «Экономическая информатика», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	8
5. Образовательные технологии .....	19
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	20
Текущий контроль предусматривает контрольную работу, зачетное задание, тест по окончании изучения каждой темы, домашние индивидуальные задания.....	20
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	23
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>27</b>
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины «Экономическая информатика»

Целью изучения дисциплины «Экономическая информатика» является освоение теоретических основ информатики, изучение информационных процессов и их свойств, приобретение навыков использования технических и программных средств для решения учебных и профессиональных задач.

Задачи курса:

- изучение теоретических основ информатики и вычислительной техники; основ экономической информации;
- закономерности протекания информационных процессов в экономических системах;
- ознакомление с архитектурой современного компьютера, техническими характеристиками, современным программным обеспечением компьютеров и тенденциями его развития;
- приобретение навыков работы с программными оболочками, текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, системами управления базами данных, средствами создания презентаций;
- изучение основ программирования, алгоритмизации задач;
- ознакомление с методами организации бизнес-информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность специалиста.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает:

обеспечение экономической безопасности общества, государства и личности, субъектов экономической деятельности;

обеспечение законности и правопорядка в сфере экономики;

судебно-экспертную деятельность по обеспечению судопроизводства, предупреждения, раскрытия и расследования правонарушений в сфере экономики;

экономическую, социально-экономическую деятельности хозяйствующих субъектов, экономических, финансовых, производственно-экономических и аналитических служб организаций, государственных и муниципальных органов власти, конкурентную разведку; экономическое образование.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

общественные отношения в сфере обеспечения законности и правопорядка, экономической безопасности;

события и действия, создающие угрозы экономической безопасности;

свойства и признаки материальных носителей розыскной и доказательственной информации;

поведение хозяйствующих субъектов, их затраты, риски и результаты экономической деятельности, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**знать:**

- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией;
- базовые понятия информатики;
- информационные процессы, их виды;
- состав, структуру и принципы работы персонального компьютера;
- основы организации хранения различной информации в компьютере;
- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- основные понятия алгоритмизации и программирования;

- основные принципы функционирования системной среды Windows и технологию работы в ней;
- технологию работы с текстовыми документами;
- технологию работы с табличными;
- технологию работы с базами данных;
- технологию создания электронных презентаций;

**уметь:**

применять информационные технологии для решения управленческих задач;

**владеть:**

навыками и приемами работы с программным обеспечением для работы с деловой и экономической информацией; способами и средствами получения, хранения, переработки и защиты информации в персональном компьютере и в сетях с целью решения учебных, научно-исследовательских и профессиональных задач.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экономическая информатика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший данную дисциплину, должен обладать общекультурными и профессиональными компетенциями:

- способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (**ОК-12**);
- способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач (**ПК-28**).

В рамках дисциплины «Экономическая информатика» студенты должны освоить современные информационные технологии, базирующиеся на применении электронно-вычислительной техники, математического, программного и информационного обеспечения, а также средств и систем связи. Они должны получить прочные, уверенные навыки электронной обработки информации и решения профессиональных и управленческих задач – как на отдельных ПК, так и при работе в локальных вычислительных сетях и глобальной информационной сети Интернет.

**Таблица 2.1 Перечень компетенций**

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-12	способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	сущность и значение информации, информационных ресурсов, информационных процессов, информационных технологий, информационных систем в экономике, структуру автоматизированных рабочих мест специалистов, компьютерные сети	эффективно использовать возможности современных ПК и программного обеспечения для решения пользовательских задач; применять различные технологии обработки данных в профессиональной деятельности	навыками работы на персональном компьютере; приемами работы с прикладным и системным программным обеспечением; способами поиска и обработки экономической информации; методами и приемами работы с прикладными программами экономического характера
ПК-28	способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач	информационные процессы: сбора, анализа и обработки данных; устройство и принципы функционирования глобальных сетей, технологию обработки сетевой информации	осуществлять сбор информации; работать с информацией в компьютерных сетях и корпоративных информационных системах; формировать запросы на поиск данных; обрабатывать, полученные данные	навыками работы на персональном компьютере; приемами работы с прикладным и системным программным обеспечением; методикой поиска информации в глобальных сетях.

### 3. Указание места дисциплины (модуля) «Экономическая информатика» в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическая информатика» в базовую часть.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении предметов «Информатика», «Математика» и других естественных наук по программе средней школы.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при ее изучении, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану «Эконометрика», «Информационные системы в экономике», «Программное обеспечение информационных систем», «Кодирование и защита информации», «Информационная безопасность организаций», «Основы финансовых вычислений в экономике», а также на учебной практике и при подготовке и оформлении курсовых и дипломной работ, выполнении научно-исследовательской студенческой работы. а также при подготовке и оформлении курсовых и дипломной работ, выполнении научно-исследовательской студенческой работы.

**Таблица 3.1 Содержательно-логические связи дисциплины «Экономическая информатика»**

Дисциплина (модуль)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Экономическая информатика	Информатика, математика, физика, химия и другие естественные науки в объеме средней школы	Эконометрика Информационные системы в экономике Программное обеспечение информационных систем Кодирование и защита информации Информационная безопасность организаций Основы финансовых вычислений Учебная практика

### 4. Объем дисциплины «Экономическая информатика» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Из них 154 часов – аудиторная работа, 71 час – самостоятельная (внеаудиторная). Дисциплина изучается в 2-3-м семестрах учебного года обучения. Распределение учебных часов дисциплины «Экономическая информатика» представлено в таблице 4.1 (очная форма обучения), в таблице 4.2 (заочная форма обучения) .

**Таблица 4.1 Общая трудоемкость дисциплины (очная форма обучения)**

Вид учебной работы, часов	Семестр	
	2	3
1.Аудиторная работа, всего:	80	74
Лекции	30	30
Лабораторные занятия	50	44
2.Самостоятельная работа студентов (СРС):	28	43
- рефераты		
- контрольная работа	6	8

- самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.)	22	35
Промежуточный контроль:	зачет	экзамен
		27
Общая трудоемкость дисциплины		252

**Таблица 4.2 – Общая трудоемкость дисциплины (заочная форма обучения)**

Вид учебной работы, часов	Семестр	
	1	2
1.Аудиторная работа, всего:	12	10
Лекции	6	6
Лабораторные занятия	6	4
2.Самостоятельная работа студентов (СРС):	92	125
- рефераты		
- контрольная работа	42	50
- самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.)	50	75
	4	9
Промежуточная аттестация:	зачет	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины		252

**4.1 Содержание дисциплины «Экономическая информатика», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Таблица 4.1.1 – Структура дисциплины (очная форма обучения)**

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	лаб. занятия	практ занятия	СРС	контроль	
1	2	<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>	28	10	8		10		
	2	Предмет и задачи экономической информатики. Информация. Виды информации, единицы измерения. Общая характеристика процессов	8	4			4		Экспресс-опрос на лекции

		сбора, передачи, обработки и накопления информации						
	2	Кодирование информации	4	2			2	Экспресс-опрос на лекции
	2	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	16	4	8		4	Контрольная работа по системам счисления. Индивидуальное задание по мат. логике
2	2	<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>6</b>	
	2	Классификация программного обеспечения	6	4			2	Экспресс-опрос на лекции, домашнее задание
	2	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	14	4	8		4	Экспресс-опрос на лекции. Контрольная работа и Тест по ОС Windows
3	2	<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>	<b>14</b>	<b>6</b>			<b>8</b>	
	2	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	6	2			4	Экспресс-опрос на лекции, домашнее задание
	2	Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение ПК.	8	4			4	Интерактивная игра: «Мини-лекция с ошибками».
4	2	<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>	<b>86</b>	<b>14</b>	<b>56</b>		<b>16</b>	
	2	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	24	2	18		4	Экспресс-опрос на лекции Зачетное задание, Тест
	2	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	30	4	16			Экспресс-опрос на лекции
		<b>Зачет</b>						
	3	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	30	2	4		4	Экспресс-опрос на лекции Зачетное задание, Тест
	3	Система управления базами данных MS Access	24	6	14		4	Экспресс-опрос на лекции Зачетное задание, Тест
	3	Технология подготовки компьютерных презентаций в MS PowerPoint	8		4		4	Отчет по лабораторной работе
5	3	<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>	<b>52</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>16</b>	
	3	Понятие алгоритма и его свойства. Способы	8	4			4	Экспресс-опрос на лекции

		задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Классификация языков программирования.							
	3	Visual Basic: термины объектно-ориентированного программирования. Структура окна. Основы программирования.	12	4	4		4		Экспресс-опрос на лекции
	3	Visual Basic: линейные и разветвляющиеся программы.	16	4	8		4		Индивидуальные задания № 1,2,3
	3	Visual Basic: циклические программы и массивы.	16	4	8		4		Индивидуальные задания № 4,5 Контрольная работа
6	3	<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			<b>4</b>		
	3	Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.	8	4			4		Экспресс-опрос на лекции
7	3	<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>11</b>		
	3	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	15	2	2		11		Экспресс-опрос на лекции Подготовка докладов с презентацией
	3	Подготовка и проведение экзамена  Промежуточная аттестация	27					27	Тестирование Экзамен
Итого			252	60	94		71	27	

**Таблица 4.1.2 – Структура дисциплины (заочная форма обучения)**

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	лаб. занятия	практ. занятия	СРС	
1		<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>	<b>34</b>	<b>4</b>			<b>30</b>	
		Предмет и задачи экономической информатики. Информация. Виды информации, единицы измерения. Общая	12	2			10	проверка контрольной работы

		характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации							
		Кодирование информации	10				10		проверка контрольной работы
		Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	12	2			10		проверка контрольной работы
2		<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>	<b>25</b>	<b>2</b>			<b>23</b>		
		Классификация программного обеспечения	12	2			10		проверка контрольной работы
		Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	13				13		проверка заданий, выполняемых на компьютере
3		<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>	<b>21</b>				<b>21</b>		
		История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	10				10		проверка контрольной работы
		Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение ПК.	11				11		проверка контрольной работы
4		<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>	<b>56</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>46</b>		
		Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	14		2		12		проверка заданий, выполняемых на компьютере
		Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	14		2		12		проверка заданий, выполняемых на компьютере
		Система управления базами данных MS Access	16	2	2		12		проверка заданий, выполняемых на компьютере
		Технология подготовки компьютерных презентаций в MS PowerPoint	12		2		10		проверка заданий, выполняемых на компьютере
5		<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>42</b>		
		Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Классификация языков	12	2			10		проверка контрольной работы

		программирования.							
		Visual Basic: термины объектно-ориентированного программирования. Структура окна. Основы программирования.	14	2	2		10		проверка заданий, выполняемых на компьютере
		Visual Basic: линейные и разветвляющиеся программы.	12				12		проверка заданий, выполняемых на компьютере
		Visual Basic: циклические программы и массивы.	10				10		проверка контрольной работы
6		<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>	22				22		
		Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.	22				22		проверка контрольной работы
7		<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	33				33		
		Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	33				33		проверка контрольной работы
		<b>Подготовка и проведение зачета, экзамена</b>  <b>Промежуточная аттестация</b>	13					13	
<b>Итого</b>			<b>252</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>217</b>	<b>13</b>	

**Таблица 4.1.3 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций**

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)				общее кол-во компетенций
		ОК-12	ПК-28			
<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>	28	+				1
<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>	22	+				1
<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>	14	+				1
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>	86	+				1
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>	52	+				1
<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>	8	+	+			2
<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	15	+	+			2

**Таблица 4.1.4 – Содержание разделов дисциплины**

№№	Название раздела	Содержание раздела
----	------------------	--------------------

п/п		
<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>		
1.	Предмет и задачи экономической информатики. Информация. Виды информации, единицы измерения. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Предмет и задачи экономической информатики. Понятие информации. Информация, данные и знания. Виды информации. Измерение информации. Единицы измерения информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Процедуры обработки информации.
2.	Кодирование информации	Процесс кодирования информации. Кодирование числовой, текстовой, графической, звуковой информации
3.	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	Представление информации с помощью систем счисления. Позиционные системы счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Логические основы ЭВМ. Построение алгебры высказываний. Основные логические связи (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция). Логические операции над высказываниями.
<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>		
4.	Классификация программного обеспечения	Понятие системного, инструментального и прикладного программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Общая характеристика и назначение важнейших классов прикладных программ. Понятие офиса.
5.	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	Назначение операционных систем. Функции операционных систем. Операционная система Windows. Элементы интерфейса ОС Windows. Основные элементы графического интерфейса. Принципы организации справочной системы. Стандартные приложения Windows. Файловая структура ОС. Операции с файлами.
<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>		
6.	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	Основные этапы развития информатики и вычислительной техники. Классификация ЭВМ по способам использования, производительности, особенностям архитектуры. Персональные ЭВМ: отличительные признаки, классификация. Поколения ЭВМ.
7.	Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение ПК.	Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Понятие архитектуры ЭВМ. Внутренние устройства системного блока, их назначение, принцип работы и характеристики. Состав и назначение основных компонентов материнской платы. Типы и структура микропроцессоров. Запоминающие устройства: виды, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Понятие мультимедийных устройств.
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>		
8.	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	Системы подготовки текстов и их классификация. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и выполняемые функции. Элементы интерфейса текстового процессора. Основные элементы текстового документа, их свойства. Технология набора текста. Применение стилей и шаблонов, создание пользовательских стилей и шаблонов. Разработка и форматирование таблиц, организация вычислений в таблицах. Вставка в текстовый документ рисунков, диаграмм, надписей, автофигур и других объектов. Изменение свойств объектов. Вставка оглавления. Поля форм и слияния, назначение и технология использования, защита полей форм, подготовка писем рассылки. Нумерация страниц, проверка правописания, просмотр и распечатка документов. Разработка структурированных документов. Совместная подготовка документов.
9.	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	Табличный процессор: виды, назначение, интерфейс и основные возможности. Рабочая книга и ее элементы. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона.

		Встроенные функции, их синтаксис и технология применения. Диаграммы: типы, построение, объекты и их свойства, изменение свойств. Встроенные математические функции. Методы решения математических задач в сфере управления. Массивы, операции над массивами. Встроенные функции для работы с матрицами. Встроенные функции по решению задач статистической обработки. Встроенные функции для решения финансовых задач. Создание списков (баз) экономических данных. Виды сортировки данных и особенности их применения. Фильтры и фильтрация данных. Консолидация данных. Сводные таблицы.
10.	Система управления базами данных MS Access	Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Последовательность разработки модели предметной области. Разработка структуры реляционной базы данных. Типы данных, форматы и свойства полей. Ключевые поля, индексы, межтабличные связи. Обеспечение целостности данных. Системы управления базами данных (СУБД): назначение и виды. Обобщенная технология работы с СУБД. СУБД Microsoft Access: назначение, основные функции и режимы. Объекты Access и их роль в структуре реляционной базы данных. Технология проектирования баз данных в Access. Ввод информации в базу данных. Администрирование. Применение базы данных для решения прикладных задач. Фильтрация данных. Запросы к базе данных. Типы запросов: на выборку, на изменение, запрос с параметром, итоговый запрос. Технология создания запросов. Операторы и выражения, используемые при создании запросов. Формы и отчеты. Многотабличные связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов.
11	Технология подготовки компьютерных презентаций в MS PowerPoint	Система презентационной графики Microsoft PowerPoint: назначение, возможности, интерфейс. Технология работы в среде PowerPoint. Создание слайдов презентаций. Ввод и редактирование текста в слайдах презентаций. Вставка в слайды объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, организационных схем и т.п.). Включение в слайды анимационных эффектов. Использование гиперссылок и управляющих кнопок.
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>		
12.	Понятие алгоритма, его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Классификация языков программирования.	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Основные алгоритмические конструкции. Классификация языков программирования. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование. Этапы решения задач на компьютере.
13.	Visual Basic: термины объектно-ориентированного программирования. Структура окна. Основы программирования.	Компоненты Visual Studio 2008. Версии Visual Basic. Термины объектно-ориентированного программирования: класс, объект, свойства, методы, события. Основные понятия: наследование, полиморфизм, инкапсуляция. Окно среды программирования Visual Basic. Элементы управления для создания интерфейса. Понятие программного кода. Процедуры.
14.	Visual Basic: линейные и разветвляющиеся программы.	Основы программирования: переменная, типы данных, арифметические операции, объявление типа переменной, константы. Функции: математические, финансовые, преобразования типов данных, системные. Этапы создания Windows-приложения. Линейные задачи. Разветвляющиеся программы.
15.	Visual Basic: циклические программы и массивы.	Организация циклов: цикл с предусловием, с постусловием, со счетчиком. Массивы данных: одномерные и двумерные.
<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>		
16.	Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей: локальные и глобальные сети ЭВМ. Среда и каналы передачи данных. Протоколы передачи данных. Архитектуры ЛВС и их особенности. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер. Модели архитектуры клиент-сервер. Глобальная сеть Интернет. Развитие сети Интернет.

		Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет. Системы адресации и именование ресурсов Интернет. Клиентское и серверное ПО Интернет. Поисковые системы Интернет. Языки запросов поисковых систем. Роль системы Интернет на современном этапе. Электронная торговля, электронные системы платежей и электронные деньги.
<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>		
17.	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	Понятие безопасности информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации. Конфиденциальная информация. Коммерческая тайна. Государственная тайна. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную (коммерческую) тайну. Правовые основы защиты информации. Методы защиты информации. Физические и технологические средства защиты информации. Компьютерные вирусы как фактор угрозы безопасности информации, их классификация, особенности и пути распространения. Способы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Использование антивирусных программ. Безопасность информации при работе на ПК в автономном режиме. Защита информации при работе в компьютерных сетях. Обеспечение защиты информации при работе в Интернете.

**Таблица 4.1.5 – Лабораторный практикум (очная форма обучения)**

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>			
1	3	Системы счисления: переводы из одной системы в другую. Арифметические действия в двоичной системе счисления.	2
2	3	Контрольная работа.	2
3	3	Введение в математическую логику	4
<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>			
4	5	Операции с файловой системой.	4
5	5	Прикладные программы ОС Windows.	2
6	5	Контрольная работа. Тест.	2
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>			
7	8	Редактирование и форматирование документа.	2
8	8	Различные способы создания таблиц. Использование и создание шаблонов.	2
9	8	Рисование. Построение схем: Классификация ПО, ЭВМ.	2
10	8	Создание комплексных документов.	2
11	8	OLE – технологии.	2
12	8	Создание товарно-транспортной накладной, организационных схем	4
13	8	Зачетное задание. Тест.	4
14	9	Обработка табличных данных.	2
15	9	Построение диаграмм, графиков.	2
16	9	Решение математических задач.	2
17	9	Решение задач с использованием финансовых функций	4
18	9	Работа со списками.	2
19	9	Визуализация данных, построение графиков функций	4
20	9	Зачетное задание. Тест.	4
21	10	Создание структуры таблицы, ввод, редактирование	4

		данных.Связывание таблиц.	
22	10	Запросы к таблицам.	4
23	10	Формы и отчеты.	2
24	10	Зачетное задание. Тест.	4
25	11	Создание презентации «Основы Информатики»	2
26	11	Создание презентации на выбранную тему (контрольная работа)	2
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование</b>			
27	13	Основы работы в Visual Basic.	2
28	13	Visual Basic: линейные программы.	2
29	14	Visual Basic: разветвляющиеся программы.	2
30	14	Visual Basic: циклические программы.	4
31	14	Visual Basic: массивы.	4
32	15	Visual Basic: массивы.	4
33	15	Контрольная работа.	2
<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>			
34	17	Подготовка докладов-презентаций на выбранную тему	2
Итого			<b>94</b>

**Таблица 4.1.6 – Лабораторный практикум (заочная форма обучения)**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>			
1	8	Редактирование и форматирование документа.	1
2	8	Различные способы создания таблиц. Использование и создание шаблонов.	1
3	9	Обработка табличных данных.	1
4	9	Построение диаграмм, графиков.	1
5	10	Создание структуры таблицы, ввод, редактирование данных.Связывание таблиц.	1
6	10	Запросы к таблицам. Формы и отчеты.	1
7	11	Создание презентации «Основы Информатики»	1
8	11	Создание презентации на выбранную тему	1
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>			
9	13	Основы работы в Visual Basic.	1
10	13	Visual Basic: линейные программы.	1
Итого			<b>10</b>

**Таблица 4.1.7 – Практические занятия (не предусмотрены планом)**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.			

**Таблица 4.1.8 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)**

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>				
1.	Предмет и задачи экономической информатики. Информация. Виды информации, единицы измерения. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	Экспресс-опрос на лекции
2.	Кодирование информации	2	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	Экспресс-опрос на лекции
3.	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	4	Индивидуальные задания по математической логике. Работа с учебной литературой и конспектом лекций	Контрольная работа. Проверка индивидуальных заданий.
<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>				
4.	Классификация программного обеспечения	2	Работа с учебной литературой и конспектом лекций	Экспресс-опрос на лекции
5.	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Контрольная работа. Тест.
<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>				
6.	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Экспресс-опрос на лекции
7.	Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение ПК.	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Интерактивная игра на лекции: «Мини-лекция с ошибками».
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>				
8.	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Зачетное задание. Тест.
9.	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Зачетное задание. Тест.
10.	Система управления базами данных MS Access	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Зачетное задание. Тест.
11.	Технология подготовки компьютерных презентаций в MS PowerPoint	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Отчет по лабораторной работе
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>				
12.	Понятие алгоритма, его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Классификация языков программирования.	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Экспресс-опрос на лекции
13.	Visual Basic: термины объектно-ориентированного программирования. Структура окна. Основы программирования.	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	Экспресс-опрос на лекции
14.	Visual Basic: линейные и разветвляющиеся программы.	4	Индивидуальные задания по методическим указаниям.	Проверка индивидуальных заданий 1,2,3.

15.	Visual Basic: циклические программы и массивы.	4	Индивидуальные задания по методическим указаниям.	Проверка индивидуальных заданий 4,5. Контрольная работа.
<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>				
16.	Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.	4	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	Экспресс-опрос на лекции
<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>				
17.	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	11	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет; подготовка доклада-презентации.	Экспресс-опрос на лекции; выступление с докладом-презентацией на выбранную тему

**Таблица 4.1.9 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)**

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>				
1.	Предмет и задачи экономической информатики. Информация. Виды информации, единицы измерения. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	проверка контрольной работы
2.	Кодирование информации	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	проверка контрольной работы
3.	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	10	Индивидуальные задания по математической логике. Работа с учебной литературой и конспектом лекций	проверка контрольной работы
<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>				
4.	Классификация программного обеспечения	10	Работа с учебной литературой и конспектом лекций	проверка контрольной работы
5.	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	13	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка контрольной работы
<b>Модуль 3. Технические средства обработки информации</b>				
6.	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка контрольной работы
7.	Общие принципы работы ЭВМ (схема фон Неймана). Архитектура персонального компьютера (ПК). Состав и назначение ПК.	11	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка контрольной работы
<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>				
8.	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	12	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка заданий, выполняемых на компьютере
9.	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	12	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка заданий, выполняемых на

				компьютере
10.	Система управления базами данных MS Access	12	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка заданий, выполняемых на компьютере
11.	Технология подготовки компьютерных презентаций в MS PowerPoint	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка заданий, выполняемых на компьютере
<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>				
12.	Понятие алгоритма, его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Классификация языков программирования.	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка контрольной работы
13.	Visual Basic: термины объектно-ориентированного программирования. Структура окна. Основы программирования.	10	Работа с учебной литературой, конспектом лекций.	проверка заданий, выполняемых на компьютере
14.	Visual Basic: линейные и разветвляющиеся программы.	12	Индивидуальные задания по методическим указаниям.	проверка заданий, выполняемых на компьютере
15.	Visual Basic: циклические программы и массивы.	10	Индивидуальные задания по методическим указаниям.	проверка контрольной работы
<b>Модуль 6. Компьютерные сети</b>				
16.	Классификация сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети.	22	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет.	проверка контрольной работы
<b>Модуль 7. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>				
17.	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	33	Работа с учебной литературой, конспектом лекций и поиск информации в сети Интернет; подготовка доклада-презентации.	проверка контрольной работы

### 5. Образовательные технологии

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютерных программ MICROSOFT OFFICE на практических занятиях и для самостоятельной работы.

**Таблица 5.1. – Образовательные технологии**

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2,3	Л	Курс лекций читается с использованием мультимедийных материалов	40
	ЛР	Выполнение практических заданий на реальных примерах. Интеграция различных видов деятельности студентов: учебной, научной, практической. Использование мини-кейса. Использование современных информационных средств и технологий. Тренинг – использование тестированных заданий для промежуточного контроля знаний.	12

Итого	52
-------	----

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Текущий контроль предусматривает контрольную работу, зачетное задание, тест по окончанию изучения каждой темы, домашние индивидуальные задания.

Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

**Таблица 6.1. – Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	2	ТАт	<b>Модуль 1. Введение в информатику. Информация и информационные средства.</b>		
	2	ТАт	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	Контрольная работа Индивидуальное задание	6 заданий 6 заданий
2.	2	ТАт	<b>Модуль 2. Программные средства обработки информации</b>		
	2		Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса, файловая система ОС Windows	Контрольная работа Тест	10 заданий 30 вопросов
3.	2,3	ТАт	<b>Модуль 4. Прикладное программное обеспечение</b>		
	2	ТАт	Инструментарий и технологии подготовки документов в текстовом процессоре MS Word	Зачетное задание Тест	4 задания 45 вопросов
	2,3	ТАт	Инструментарий и технологии решения задач в табличном процессоре MS Excel	Зачетное задание Тест	6 заданий 50 вопросов
	3	ТАт	Система управления базами данных MS Access	Зачетное задание Тест	12 заданий 55 вопросов
4.	3	ТАт	<b>Модуль 5. Алгоритмизация и программирование.</b>		
	3	ТАт	Visual Basic: массивы.	Индивидуальная работа №2	5 заданий
5.	2	ПрАт	<b>Зачет</b>	Итоговый тест	30 вопросов
6.	3	ПрАт	<b>Экзамен</b>	Экзаменационный тест	30 вопросов

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – защита лабораторных работ, ответы на вопросы по каждой работе;
- письменная форма контроля – выполнение заданий, полученных на лекциях.

В течение семестров текущий контроль успеваемости студентов проверяется в ходе практических занятий, при выполнении и оценке самостоятельных заданий, индивидуальных домашних работ, по результатам тестирования и тематических контрольных и зачетных работ.

По итогам курса (3й семестр) предусмотрен экзамен с комплексной проверкой теоретических знаний, практических навыков и умений по применению информационных средств и технологий при решении прикладных задач.

\*Фонд оценочных средств обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в Приложении к рабочей программе.

### **Вопросы для зачета**

1. Единицы измерения информации в компьютере.
2. Системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую.  
Арифметические действия в двоичной системе счисления.
3. Основные понятия операционных систем.
4. Классификация операционных систем.
5. Рабочий стол. Панель задач. Назначение панели задач. Главное меню, команды.
6. Дать определения файловой системы, папки, структуры папок.
7. Операции с файловой структурой.
8. Виды окон Windows. Кнопки управления окном.
9. Что такое буфер обмена? Принцип его использования.
10. Вызов контекстного меню для значков. Назначение и состав контекстного меню?
11. Возможности текстового процессора MS Word.
12. Структура окна текстового процессора MS Word.
13. Шаблон: понятие, назначение, типы.
14. Стил: понятие назначение, виды.
15. Способы открытия, закрытия и сохранения документов в MS Word.
16. Правила ввода текста. Приемы выделения фрагментов текста
17. Способы копирования и перемещения фрагментов текста.
18. Проверка правописания. Типы ошибок, способы исправления.
19. Форматирование текста (основные приемы, команды).
20. Сноски: понятие, типы, создание.
21. Колонтитулы: понятие, виды, создание.
22. Списки: понятие, виды, создание.
23. Способы создания таблиц в текстовом редакторе процессоре MS Word.
24. Графические объекты в текстовых документах.
25. Вставка математических формул, закладок, гиперссылок.

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Информатика как наука, экономическая информатика.
2. Понятие информации, ее виды и свойства.
3. Процедуры обработки информации.
4. Единицы измерения информации в компьютере.
5. Системы счисления. Классификация. Правила перевода.
6. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
7. Логические основы ЭВМ. Построение алгебры высказываний.
8. История развития вычислительной техники.
9. Характеристика поколений ЭВМ.
10. Понятие вычислительной машины и принципы организации ее работы.
11. Классификация современных компьютеров.
12. Классификация персональных компьютеров. Особенности архитектуры.
13. Устройство ПК: основные компоненты системного блока.
14. Устройство ПК: состав системной платы.
15. Периферийные устройства ПК.
16. Классификация программного обеспечения ПК.

17. Понятие и состав базового (системного) программного обеспечения.
18. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем.
19. Различные типы операционных систем.
20. Программные оболочки операционных систем (Norton Commander, Far).
21. Файловая система и файловая структура.
22. Служебные программы, программы технического обслуживания.
23. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
24. Классификация прикладного программного обеспечения.
25. Характеристика программ обработки текстов.
26. Характеристика электронных таблиц.
27. Понятие баз данных. Системы управления базами данных.
28. Средства создания презентаций.
29. Интегрированные программные средства (пакет MS Office).
30. Алгоритмизация. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.
31. Способы задания алгоритмов.
32. Типы вычислительных процессов: линейный, разветвляющийся, циклический.
33. Классификация языков программирования.
34. Этапы решения задач на ПК.
35. Алгоритмический язык Turbo Pascal.
36. Компьютерные сети. Классификация сетей.
37. Локальные сети. Топология сетей.
38. Глобальные сети. Сеть Internet. Сервисные услуги.

## **6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Экономическая информатика»
2. Информатика: Проектирование Windows-приложений в Visual Basic: учебное пособие для студентов бакалавриата аграрных вузов И. Г. Абышева, Н. В. Горбушина, Е. В. Тимошкина Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 54 с портал ФГБОУ ВО ИжГСХА <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26907>

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

**Таблица 7.1 — Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Курс лекций по экономической информатике: учебное пособие	И.Г. Абышева, Н.В. Горбушина	Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014 .— 160 с. : ил.	ЭБС «Рукопт» <a href="https://rucont.ru/efd/357541">https://rucont.ru/efd/357541</a>	
2	Информатика. В вопросах и ответах. Учебное пособие.	Е.А. Соцков	Институт законовeдения и управления Всероссийской полицейской ассоциации, 2013. - 25 с.	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/209457">http://rucont.ru/efd/209457</a>	
3	Информатика: Проектирование Windows-приложений в Visual Basic: учебное пособие для студентов бакалавриата аграрных вузов	И. Г. Абышева, Н.В. Горбушина, Е. В. Тимошкина	Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 54 с	портал ФГБОУ ВО ИжГСХА <a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=26907">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;id=26907</a>	

**Таблица 7.2 — Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Методическое пособие по дисциплине «Информатика» Ч.3: Работа с Microsoft Office	М.В. Витязев	Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014 25с.	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/282760">http://rucont.ru/efd/282760</a>	
2	Экономическая информатика: лабораторный практикум	Абышева И.Г., Горбушина Н.В., Семенова А.Г.	ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА; Ижевск : Ижевская ГСХА, 2016. - 40с.	Электронный каталог библиотеки ИжГСХА, <a href="http://portal/izhgsha.ru">http://portal/izhgsha.ru</a>	

## **2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);

### **7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет  
Работа в электронно-библиотечных системах  
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)  
Мультимедийные лекции  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. Программное обеспечение (профессиональные базы данных) на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и ком-бикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

### **3. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Тип аудитории	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.
Лабораторные занятия (лаборатория)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория). Компьютерный класс, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории:

	компьютеры с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть ВУЗа.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Общее помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Экономическая информатика»**  
Основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования  
по специальности «Экономическая безопасность»  
квалификация выпускника экономист

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

**Таблица 1.1 – Паспорт оценочных средств**

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Введение в экономическую информатику. Информация и информационные средства	ОК-12	Зачетный тест (1-2) Вопросы для зачета 1-2 Экзаменац. тест (1-3,5-7) Вопросы для экзамена 1-6	Задание 1,3,5  Экзаменац. тест (3,6)	Задания 2,4,6
Программные средства обработки информации	ОК-12	Зачетный тест (3-20) Вопросы для зачета 3-40  Экзаменац. тест (4,8,18,20) Вопросы для экзамена 17-23	Задание 7	Задание 8
Технические средства обработки информации	ОК-12	Экзаменац. тест (9-17,19) Вопросы для экзамена 7-16	Задание 9	Задание 10
Прикладное программное обеспечение	ОК-12	Зачетный тест (1-20) Вопросы для зачета 1-38  Экзаменац. тест (9-24) Вопросы для экзамена 25-30	Задание 11 (1-4) Задание 12(1-10) Задание 13(1-4)	Задание 11 (5-9) Задание 12(11-20) Задание 13 (5-11)
Алгоритмизация и программирование	ОК-12	Экзаменац. тест (25-30)  Вопросы для экзамена 34- 40	Задание 14,15	Задание 16
Компьютерные сети	ОК-12 ПК-28	Экзаменац. тест (23,24) Вопросы для экзамена 31-33	Задание 17	Задание 18
Основы информационной и компьютерной безопасности	ОК-12 ПК-28	Экзаменац. тест (21,22) Вопросы для экзамена 24	Задание 19	Задание 19

**Таблица 1.2 — Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-12	способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	сущность и значение информации, информационных ресурсов, информационных процессов, информационных технологий, информационных систем в экономике, структуру автоматизированных рабочих мест специалистов, компьютерные сети	эффективно использовать возможности современных ПК и программного обеспечения для решения пользовательских задач; применять различные технологии обработки данных в профессиональной деятельности	навыками работы на персональном компьютере; приемами работы с прикладным и системным программным обеспечением; способами поиска и обработки экономической информации; методами и приемами работы с прикладными программами экономического характера
ПК-28	способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач	информационные процессы: сбора, анализа и обработки данных; устройство и принципы функционирования глобальных сетей, технологию обработки сетевой информации	осуществлять сбор информации; работать с информацией в компьютерных сетях и корпоративных информационных системах; формировать запросы на поиск данных; обрабатывать, полученные данные	навыками работы на персональном компьютере; приемами работы с прикладным и системным программным обеспечением; методикой поиска информации в глобальных сетях.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

## **2.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы к зачету и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах - оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5);
- по результатам тестирования – в соответствии с полученными баллами.

### **Критерии оценивания студента для получения зачёта:**

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

**Таблица 2.2 – Формирование итоговой оценки (промежуточная аттестация)**

Оценка и словесное выражение	Балльное выражение	Описание
5-отлично	84 – 100	Выполнен полный объем работы (>84%) Ответ студента полный и правильный. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры.
4-хорошо	65 – 83	Выполнено-75% работы. Ответ студента правильный, но неполный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающие мнение студента недостаточно четко выражено.
3-удовлетворительно	47 – 64	Выполнено -50% работы. Ответ студента правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют
2-неудовлетворительно	<=46	Выполнено менее 50% работы. В ответе студента имеют место существенные ошибки в основных аспектах темы.

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания

##### Задание 1.

Определить объем текстового выражения в символах, битах, байтах, килобайтах.  
«Кибернетика – наука об управлении».

##### Задание 2.

Пусть небольшая книжка, сделанная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – и 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Определить объем информации в байтах, Кбайтах, Мбайтах.

##### Задание 3.

3. Сравните двоичные числа ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ):

000101 и 101

110,1 и 110,1000

1011 и 1101

##### Задание 4.

1) Даны два десятичных числа 179,45 и 17,651. переведите в восьмеричную СС (с точностью до 2 знаков после запятой).

2) Полученные числа переведите из восьмеричной в двоичную систему счисления, из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления (по таблице соответствия).

3) С двоичными числами выполните сложение и вычитание.

4) Результаты сложения и вычитания переведите в десятичную систему счисления.

5) Данные десятичные числа сложите и вычтите, сравните с полученными Вами результатами в пункте №4. Сделайте вывод.

##### Задание 5.

Записать высказывания в виде логического выражения, определив простые высказывания и используя логические операции:

а) Студенты сдают зачеты и экзамены.

б) Студенты сдают государственный экзамен или защищают диплом.

в) Треугольник равносторонний тогда и только тогда, когда он равноугольный.

г) Неверно, что Париж столица Испании.

д) Если на улице идет дождь, то люди открывают зонт.

##### Задание 6.

1. Построить таблицу истинности для логического выражения:  $(A \vee B) \vee (A \& C)$

2. Даны числа  $A=10101010$  и  $B=11001100$ . Выполнить действия:

1)  $A \& B$  2)  $A \vee B$  3)  $(A \& B) \vee (A \vee B)$  4)  $(A \& B) \& (A \vee B)$  5)  $\overline{(A \& B) \vee (A \vee B)}$  6)  $\overline{(A \vee B)} \vee A$

3. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, который найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А	волейбол   баскетбол   подача
Б	волейбол   баскетбол   подача   блок
В	волейбол   баскетбол
Г	волейбол & баскетбол & подача

##### Задание 7. Операции с файловой системой.

1. Открыть папку «Этот компьютер» (двойной щелчок). Открыть содержимое диска **D**.

2. Создать три новые папки:

а) первую папку *с помощью ленты*

б) вторую и третью папки *с помощью контекстного меню:*

Переименовать папки:

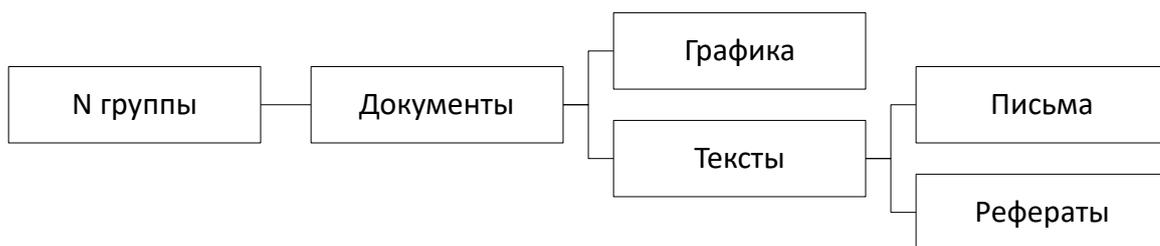
а) *С помощью ленты:*

Дать имя **Папка 1**.

- б) С помощью контекстного меню. Дать имя **Папка2**.
- в) С помощью клавиатуры. Дать имя **Папка 3**.
- 3. Открыть папки одним из способов и расположить их рядом не перекрывая друг друга (если необходимо, измените размер окна).
  - а) двойной щелчок.
  - б) с помощью контекстного меню. .
  - г) с помощью клавиши **ENTER**.
- 4. В первой папке создать 4 файла: два текстовых документа и два рисунка.
- 5. Все файлы из **Папки 1** переместить в **Папку 2** разными способами:
- 6. Все файлы из **Папки 2** скопировать в **Папку 3** разными способами:
- 7. Для каждого файла из **Папки 3** создать ярлыки на **Рабочем столе**.
- 8. Открыть **Папку3** и удалить все файлы разными способами:
- 9. Открыть **Папку 2** и удалить все файлы сразу:

**Задание 8.Операционная система Windows.**

1. Создать следующую структуру папок на диске **D:**



2. В папке **Документы** создать 3 текстовых файла с именами «Математика», «Физика», «Информатика» и 2 рисунка с именами «Яблоко», «Елочка».
3. Выполнить групповое перемещение трех текстовых файлов «Математика», «Физика», «Информатика» из папки **Документы** в папку **Рефераты**.
4. Выполнить групповое перемещение двух рисунков «Яблоко», «Елочка» из папки **Документы** в папку **Графика**.
5. В папке **Письма** создать текстовый файл «Письмо 1».
6. Создать копию файла «Письмо 1» в этой же папке.
7. Скопированному файлу дать имя «Письмо 2».
8. В папке **Документы** создать ярлыки для файлов «Информатика», «Яблоко», «Письмо 1».
9. Результаты показать преподавателю в программе **Проводник**.
10. Удалить папку **№ группы** со всем содержимым.

**Задание 9.**

Определить взаимосвязь функциональных возможностей человека и компьютера:

Операции	Человек	Компьютер
Прием (ввод) информации		
Хранение информации		
Обработка информации		
Передача (вывод) информации		

**Задание 10.**

Разрешение экрана монитора - 1024x768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамати для данного графического режима в Кбайтах?

**Задание 11. (MS WORD)**

1. На первой странице введите заголовок: **Форматирование**.

Введите текст:

Информация, которая обеспечивает производство, распределение, обмен и потребление материальных благ и решение организационно-экономического управления, называется управленческой. Важнейшей составляющей управленческой информации является *экономическая информация*.

2. Проверьте правописание.
3. Установите:
  - 1) **Размер бумаги:** А4 (29,7×21 см)
  - 2) **Поля страниц:**

Верхнее:	2,5 см	Нижнее:	2,0 см
Левое:	3,0 см	Правое:	2,0 см
  - 3) **Нумерацию страниц:** вверху справа, начиная со 2 страницы.
  - 4) **Колонтитулы:**

**Верхний** – Дата создания.  
**Нижний** – Фамилия, имя, отчество студента, № группы.
  - 5) **Для текста:**
    - гарнитура шрифта – *Times New Roman*; размер шрифта – **14 pt**;
    - начертание – *Курсив*; выравнивание текста – **По ширине**;
    - первая строка – **Отступ на 1,5 см**;
    - интервал перед и после абзаца – **Авто**;
    - междустрочный интервал – **Двойной**.
  - 6) Сноску в конце страницы для слова **Информация**  
<sup>1</sup>Информация (с лат.) - сведения, разъяснения, изложение
4. Перейдите на вторую страницу, выполнив разрыв страницы.
  - 1) Введите заголовок: **Список**.
  - 2) Введите по образцу:
    - 1) Заработная плата обслуживающего персонала.
    - 2) Начисления на зарплату:
      - отчисления в Фонд социальной защиты населения;
      - отчисления в фонд содействия трудовой занятости;
      - чрезвычайный налог;
      - отчисления на содержание дошкольных учреждений
5. Перейдите на третью страницу, выполнив разрыв страницы.
  - 1) Введите заголовок: **Формула**
  - 2) Введите по образцу:
 
$$\omega = \sqrt{\frac{\lim_{x \rightarrow 0} (1 + x^{-2})^{x^2}}{\int_0^x \frac{\sin t}{1 + \cos^2 t} dt}} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2}$$
6. Перейдите на четвертую страницу, выполнив разрыв страницы.
  - 1) Введите заголовок: **Таблица**
  - 2) Введите по образцу:

<b>Собрание учредителей</b> <b>11 января 2014 года 15:00-16:00</b> <b>Корпус 1, конференц-зал</b>			
Организатор	Министерство образования	Председатель:	Министр
Тип собрания:	Обсуждение	Секретарь:	Петрова М.П.
Необходимо:	Докладчикам подготовить выступления		
Иметь с собой:	Напечатанные тексты докладов, удостоверения членов Фонда		
<b>Обсуждаемые вопросы</b>			
1. Учреждение Фонда помощи детям-инвалидам	Профессор Павловский И.И.	15:00-15:30	
2. Финансовые вопросы	Банкир Иванов А.А.	15:30-16:00	
<b>Дополнительные сведения</b>			
Наблюдатели:	Юристы	Финансисты	Журналисты
Эксперты:	Детские врачи	Психологи	Педагоги

7. Перейдите на пятую страницу, выполнив разрыв страницы:

- 1) Введите заголовок: **Организационная диаграмма**
- 2) Введите по образцу:



8. Перейдите на шестую страницу, выполнив разрыв страницы.

- 1) Введите заголовок: **Гиперссылка.**
- 2) Введите текст:

**Экономическая информация** – совокупность данных, используемых при осуществлении функций организационно-экономического управления экономикой государства и ее отдельными звеньями.

- 3) Перейдите на первую страницу и для словосочетания **экономическая информация** создайте гиперссылку на шестую страницу.

9. Вставьте оглавление в конце документа, состоящее из заголовков на каждой странице. Для этого установите: Стиль: Заголовок 1, выравнивание – по центру, размер шрифта - 14.

10. В начале документа вставьте титульную страницу, на которой введите: организация – ЭКИТ; название документа – Зачетное задание; подзаголовок – Текстовый процессор MS Word; автор – ввести свою фамилию и инициалы; дата – выбрать текущую дату. Вставьте рамку для титульной страницы (тип, цвет линии рамки – произвольный).

### Задание 12. (MS EXCEL)

1. Листу1 дать имя Начисления.
2. Ввести таблицу следующего вида:

Фамилия, Имя, Отчество	Оклад	Аванс	Пенсионный фонд	Подходящий налог	Сумма к выдаче
Котов И.П.	6300				
Иванова Е.П	6500				
Перов М.В.	6300				
Иванов А.Н.	5700				
Круглова А.Д.	5300				
Сидоров И.В.	7600				
Китова С.А.	5490				
Храмов А.К.	6500				
Симонов К.Е.	5490				
Леонов И.И.	6300				
Чудов А.Н.	8730				

3. Задать для текста ячеек шапки таблицы формат Полуужирный, Перенос по словам, Выравнивание по центру (по горизонтали и по вертикали).
4. В ячейку A15 ввести текст "Минимальный размер оплаты труда", а в ячейку E15 ввести действующий норматив минимального размера оплаты труда.
5. Отсортировать данные, расположив фамилии в алфавитном порядке.
6. Произвести расчет незаполненных столбцов:
  - аванс составляет 40% от оклада;
  - отчисления в пенсионный фонд равны 1% от оклада;
  - подоходный налог составляет 12% от разницы между окладом, отчислением в пенсионный фонд и минимальным размером оплаты труда;
  - Сумма к выдаче равна разнице между окладом и всеми удержаниями (применить абсолютную адресацию для ячейки с минимальным размером оплаты труда).
7. Ввести строку Итого и выполнить расчет в столбце Сумма к выдаче.
8. Задать для ячеек с числовой информацией формат Денежный. В случае необходимости увеличить ширину столбцов.
9. Вставить новый столбец перед столбцом с фамилиями и в шапке ввести «Номер п/п». Используя *Автозаполнение*, автоматически пронумеровать фамилии.
10. Оформить границы таблицы.
11. Для столбца «Сумма к выдаче» вычислить:
  - минимальное значение;
  - максимальное значение;
  - среднее значение;
  - количество сотрудников с суммой меньше 4000 (СЧЕТЕСЛИ);
 (Оформить под таблицей с указанием названия функции).
12. Построить круговую диаграмму по столбцам «Фамилия» и «Сумма к выдаче». (Ввести заголовок, подписи данных).
13. Построить гистограмму по столбцам «Фамилия» и «Аванс». (Ввести заголовок, убрать легенду).
14. Перейти на Лист2 и дать ему имя Детские.
15. Создать ведомость на получение компенсации на детей на основе таблицы начислений состоящую из четырех столбцов: «ФИО», «Количество детей», «Сумма» и «Подпись».
16. В столбец «ФИО» скопировать список сотрудников с листа Начисления. Заполнить столбец «Количество детей». В столбце Сумма ввести формулу с помощью адресов ячеек: =количество детей х минимальный размер оплаты труда.
17. Оформить границы таблицы.
18. Установить автофильтр, чтобы список состоял только из сотрудников, имеющих детей.
19. Ввести в верхний колонтитул свою фамилию, а в нижний – вставить текущую дату.
20. Сохранить документ в свою папку.

### Задание 13. (MS ACCESS)

1. Создайте базу данных, состоящую из двух таблиц. Таблица 1 «Поступление товара», состоящая из 5 полей: **Наименование товара, Поставщик, Дата поступления, Количество товара, Цена покупная**. Типы полей укажите самостоятельно. Укажите первичный ключ, состоящий из двух полей: **Наименование товара и Поставщик**.
2. Таблица 2 «Продажа товара», состоящая из 5 полей: **Наименование товара, Поставщик, Дата продажи, Объем продаж, Цена продажная**. Ключевое поле не указывайте.
3. Заполните обе таблицы экспериментальным содержанием (не менее 10 записей).
4. Свяжите ключевые поля таблицы 1 с соответствующими полями таблицы 2.

5. По таблице 1 создайте **запрос на выборку** товаров, поступивших в определенный день.
6. По таблице 1 создайте **запрос с параметром** по полю **Поставщик**.
7. По таблице 2 создайте **итоговый запрос**, сгруппируйте все товары по поставщикам. В каждой группе подсчитайте количество наименований товаров, общий объем продаж и среднюю цену.
8. Создайте **запрос на выборку** по обеим таблицам, включив поля **Наименование товара, Поставщик, Цена покупная, Цена продажная**. *Условие отбора:* цена покупная > N1, цена продажная < N2. В качестве N1 и N2 возьмите данные из своих таблиц.
9. Создайте **экранную многотабличную форму** для ввода всех данных в обе таблицы, кроме продажной цены. Введите не менее двух записей с помощью экранной формы.
10. Сформируйте отчет **«Товар на продажу»** с полями: **Наименование товара, поставщик, Количество товара, Цена продажная**. В отчете сгруппируйте данные по поставщикам, подсчитайте количество товара и среднюю цену, отсортируйте товары по наименованию.
11. Сформируйте отчет **«Поступление и продажа товара»** с полями: **Наименование товара, Поставщик, Цена покупная, Цена продажная**. В отчете сгруппируйте данные по поставщикам, отобразите минимальное и максимальное значение и покупных, и продажных цен, отсортируйте товары по наименованию.

#### Задание 14.

Определить объем вилки с помощью мензурки.

Словесный алгоритм:

1. Налить воду в мензурку.
2. Определить уровень воды в мензурке.
- 3.
- 4.
5. Зная, чему равно 1 деление мензурки, определить объем вилки.

Записать недостающие действия.

#### Задание 15.

Создать приложение, в котором используются финансовые функции.

Ход работы:

1. Запустить MS Visual Studio и создать новый проект Лабораторная работа 1 (Задание2)
2. Создание эскиза интерактивной формы:

1) На форме разместим следующие объекты:

GroupBox1, GroupBox2, GroupBox3, GroupBox4 – рамки вокруг текстовых полей;  
 TextBox1, TextBox2, TextBox3, TextBox4 – текстовые поля для ввода и вывода данных;  
 RadioButton1, RadioButton2 – радиокнопки для выбора периода (в начале или в конце);  
 Button1, Button2, Button3 – кнопки для выполнения вычислений.

2) Изменим свойства объектов:

Объект	Свойство	Значение
Form1	Text	Финансовые функции
GroupBox1	Text	Годовой прирост
GroupBox2	Text	Число платежей
GroupBox3	Text	Сумма кредита
GroupBox4	Text	Величина выплаты
TextBox1 - TextBox4	Оставить без изменения	
RadioButton1	Text	В начале периода
RadioButton1	Text	В конце периода
Button1	Text	Выплата
Button2	Text	Кредит
Button3	Text	Прирост

Другие свойства, например, BackColor (цвет), Font (размер, начертание) и др., изменить по своему усмотрению.

3. Создание программного кода.

Выполнить двойной щелчок на пустом месте формы.

В разделе общих объявлений после заголовка `Public Class Form1` ввести:

```
Dim r, p, v As Double
Dim n, t As Integer
```

Выполнить двойной щелчок по кнопке Выплата.

Между заголовком и концом процедуры ввести:

```
r = Val(TextBox1.Text)
n = Val(TextBox2.Text)
v = Val(TextBox3.Text)
r = r / (100 * 12)
If RadioButton1.Checked = True Then t = 1 Else t = 0
p = -Pmt(r, n, v, t)
TextBox4.Text = Math.Round(p, 2)
```

Выполнить двойной щелчок по кнопке Кредит.

Между заголовком и концом процедуры ввести:

```
r = Val(TextBox1.Text)
n = Val(TextBox2.Text)
p = Val(TextBox4.Text)
r = r / (100 * 12)
If RadioButton1.Checked = True Then t = 1 Else t = 0
p = -p
v = PV(r, n, p, t)
TextBox3.Text = Math.Round(v, 2)
```

Выполнить двойной щелчок по кнопке Прирост.

Между заголовком и концом процедуры ввести:

```
p = Val(TextBox4.Text)
n = Val(TextBox2.Text)
v = Val(TextBox3.Text)
p = -p
r = (12 * 100) * Rate(n, p, v)
TextBox1.Text = Math.Round(r, 2)
```

Пояснение:

Обозначения:  $r$  – годовой прирост (%),  $n$  – число платежей,  $v$  – сумма кредита,  $p$  – величина выплаты,  $t$  – период выплаты (1- в начале, 0 – в конце).

4. Запустить проект .

5. Сохранить проект.

**Задание 16.**

Создать интерактивное приложение для одномерного массива в Visual Basic:

Дан массив  $V = \{8; 0.5; 4; 1; -2; 3; 9; -2\}$ . Выбрать элементы, удовлетворяющие условию  $V_i > 5$ , вывести их в виде списка, подсчитать их количество.

Требования: создать эскиз формы, назначить свойства объектов, нарисовать блок-схему, написать программный код, привести тестовый пример.

**Задание 17.**

В какой топологии обмен между узлами производится через общий канал связи?

Нарисуйте топологию. Указать достоинства и недостатки.

**Задание 18.**

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

**Задание 19.**

Проверить компьютер на заражение вирусами с помощью антивирусных программ и составить отчет.

- 1) Посмотрите, какие антивирусные программы установлены на Вашем ПК.
- 2) Запустите антивирусную программу. Познакомиться с возможностями программы .
- 3) Установить область сканирования – диск D:;
- 4) Запустить сканирование.
- 5) Просмотрите отчет о проведенной проверке.
- 6) Напишите отчет.

Требования к отчёту:

1. Запишите, где могут обитать вирусы.
2. Запишите, как вирусы могут проникнуть в ПК.
3. Запишите, какие типы вредоносных программ Вы изучили.
4. Запишите, какие методы защиты от компьютерных вирусов Вы применяете на своем компьютере.
5. Запишите результаты выполнения пункта 5.

**3.2 Тестовые задания**

**ТЕСТ К ЗАЧЕТУ (всего в тесте 100 вопросов)**

1. Сколько байт в 8 Кбайтах ?  
а)  $2^{10}$     б)  $2^{13}$     в)  $2^{23}$
2. В восьмеричной системе счисления используются цифры  
0 и 1  
от 0 до 7\*  
от 1 до 8  
от 0 до 8
3. Какая формула соответствует сложному высказыванию:  
«Я изучил Бейсик(A) и Паскаль(B), а брат не знает программирование(C)»  
а)  $(A \vee B) \& C$     б)  $(A \& B) \& \bar{C}$     в)  $(A \& B) \& C$     г)  $(A \vee B) \vee \bar{C}$
4. Установите соответствие между приемом мыши и назначением:

Прием мыши	Назначение
Щелчок	Выделение объекта
Двойной щелчок	Использование объектов
Щелчок правой кнопкой	Вызов контекстного меню
Перетаскивание	Перемещение объекта
Протягивание	Изменение формы объекта
Специальное перетаскивание	Создание ярлыка
Зависание	Получение подсказки

5. Установите соответствие между комбинацией клавиш и назначением:

Комбинация клавиш	Назначение
Alt+F4	Закрывать окно
Ctrl+A	Выделить все объекты

Shift+F10	Открыть контекстное меню
Alt+Enter	Открыть окно свойств объекта
Alt+Tab	Переключение между окнами
Ctrl+Esc	Открыть главное меню

6. Что такое ярлык?

- 1) Указатель на объект\*
- 2) Соответствует одному файлу
- 3) Место, где хранятся файлы и папки

7. Установите соответствие между действиями с окном и приемом мыши

Действия с окнами	Прием мыши
Открыть окно	Двойной щелчок
Переместить окно	Перетаскивание
Закрыть окно	Щелчок
Изменить размер окна	Протягивание

8. Установите правильную последовательность работы буфера обмена

- 1) Открыть папку-источник
- 2) Выделить объект
- 3) Выполнить команду копирования или перемещения в буфер обмена
- 4) Открыть папку-приемник
- 5) Вставить объект из буфера обмена

9. Назовите способы выделения всех объектов в окне папки

- 1) Протягивание\*
- 2) Ctrl+A\*
- 3) Shift+A
- 4) Перетаскивание

10. Назовите команды копирования объектов

- 1) Правка/Копировать\*
- 2) Ctrl+C\*
- 3) Файл/Копировать
- 4) Ctrl+X

11. MS Word – это

1. Текстовый файл
2. Текстовый процессор \*
3. табличный процессор
4. Редактор шрифтов

12. Проверить правописание можно с помощью

1. Рецензирование/Правописание\*
2. Главная/Правописание
3. Вид/Правописание
4. Главная/Редактирование

13. Установите соответствие для режимов просмотра документа:

1	Разметка страницы	1	Документ на экране выглядит также как после печати
2	Чтение	2	Чтение книг с экрана монитора
3	Веб-документ	3	Просмотр в веб-браузере
4	Структура	4	Работа с заголовками разных уровней
5	Черновик	5	Документ представлен в упрощенном виде

14. Что означает символ ¶:

1. Нажатие ENTER\*
2. Нажатие любой другой клавиши, кроме буквенно-цифровых
3. Отмечает конец строки
4. Отмечает конец страницы

15. Следующая последовательность действий:

- установить указатель мыши в начало текста,

- нажать левую кнопку мыши
- и, удерживая ее, передвигать мышь до конца текста

в Word приведет:

1. К выделению текста\*
  2. К удалению текста
  3. К перемещению текста
  4. К копированию текста в буфер
16. Для нумерации страниц используют:
1. Вставка/Номера страницы\*
  2. Вставка/Страница
  3. Главная/Номер страницы
  4. Разметка страницы/Номер страницы
17. Сортировку данных в таблице можно сделать при помощи:
1. Макет/Данные/Сортировка\*
  2. Главная/Редактирование/Сортировка
  3. Контекстное меню/Сортировка
  4. Конструктор/Сортировка
18. Что такое закладка:
1. имя, которое помечает определенное место в документе\*
  2. ссылка на другой документ
  3. ссылка на место в документе
  4. подчеркнутый текст для осуществления перехода
19. Укажите правильную последовательность порядка действий для создания гиперссылки:
1. Вставить закладку
  2. Выделить текст или объект
  3. Вставка/Ссылки/Гиперссылка
  4. Указать параметр файл или местом в документе
20. Укажите правильную последовательность порядка действий для создания гиперссылки:
1. Вставить закладку
  2. Выделить текст или объект
  3. Вставка/Ссылки/Гиперссылка
  4. указать параметр файл или местом в документе.

### ТЕСТ К ЭКЗАМЕНУ (всего в тесте 260 вопросов)

1. Экономическая информатика является интегрированной наукой, основанной на межпредметных связях Информатики\*  
Экономики\*  
Математики\*  
Физики  
Социологии
2. Результат преобразования и анализа данных – это Информация\*  
Данные  
Знания
3. Сколько бит в слове ИНФОРМАЦИЯ?  
20  
10  
1  
80\*
4. Файловая структура – это совокупность папок и файлов\*

- совокупность папок
- совокупность файлов
- совокупность имен файлов
- 5. Система счисления – это
  - представление букв с помощью цифр
  - способ представления чисел с помощью цифровых обозначений\*
  - степень соответствия системы ее назначению
- 6. Расставьте в порядке возрастания двоичные числа
  - 10000
  - 10001
  - 10010
  - 11010
- 7. Объединение двух высказываний в одно с помощью слова "И" называется
  - Инверсия
  - Конъюнкция\*
  - Дизъюнкция
  - Импликация
- 8. Назовите растровые форматы файлов
  - ВМР\*
  - JPEG\*
  - Ai
  - MP3
- 9. В каком году появилась первая ЭВМ?
  - 1823
  - 1946\*
  - 1949
  - 1951
- 10. Элементной базой ЭВМ второго поколения являются
  - электронные лампы
  - полупроводники\*
  - малые интегральные схемы
  - большие интегральные схемы
- 11. Архитектура ПЭВМ - это совокупность
  - программных средств
  - средств обмена
  - аппаратных и программных средств\*
  - аппаратных средств
- 12. Какая внешняя память представляет собой микросхему перепрограммируемого постоянного запоминающего устройства?
  - Винчестер
  - CD-ROM
  - флэш-карта\*
  - стример
- 13. Любая программа во время ее выполнения находится в
  - оперативной памяти\*
  - процессоре
  - ПЗУ
  - Видеопамяти
- 14. Плоттер (графопостроитель) - это устройство для
  - вывода только текстовой информации
  - сканирования информации
  - вывода чертежей, схем, графиков\*
  - считывания графической информации

15. Установите соответствие между обозначением клавиш и их назначением

Esc	отмена действия
Caps Lock	режим прописных букв
PageUp	"пролистывание" изображения вверх
Shift	ввод символа верхнего регистра

16. Какое устройство предназначено для выполнения арифметических и логических операций?

Процессор\*

Интерпретатор

Компилятор

Драйвер

17. Характеристика монитора 1024\*768 обозначает

размер точки (зерна)

размер экрана по диагонали

максимальное разрешение (количество точек)\*

рабочая частота

18. К системному программному обеспечению относятся

операционные системы\*

программные оболочки операционных систем\*

антивирусные программы\*

языки программирования

19. К прикладным программам общего назначения относятся

операционные системы

текстовые редакторы\*

табличные процессоры\*

антивирусные программы

20. Операционная система –это

комплекс программ, управляющих всеми процессами внутри компьютера\*

программа обработки текста

программная оболочка

сервисная программа

21. Компьютерным вирусом является

программа проверки и лечения дисков

любая программа создания на языках низкого уровня

программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты специальная программа

небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам\*

22. Какая программа не является антивирусной?

Defrag\*

Dr.Web

AVP

NOD32

23. Глобальная сеть охватывает территорию

отдельных организаций

нескольких предприятий

города

нескольких стран\*

24. Какая услуга Internet имеет обозначение WWW?

электронная почта

всемирная информационная паутина\*

система телеконференций

система пересылки файлов любого типа

25. Алгоритм – это

совокупность четко определенных правил для решения задач за конечное число шагов\*

процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи  
набор команд для компьютера  
указания на выполнение действий

26. Дан пример циклического алгоритма

1)  $Y=2$

2) Пока  $Y < 20$ ;  $X=Y/2$ ;  $Y=Y+1$ ;

3) Перейти на пункт 2

Определить тип циклического алгоритма

цикл с постусловием

цикл с параметром

цикл с предусловием\*

27. К алгоритмическим языкам программирования не относятся

Бейсик

Машинный\*

Паскаль

Фортран

28. К машинно-зависимым языкам относятся

Макроассемблер\*

C

Машинный\*

Автокоды\*

29. Дан фрагмент программы:

$x=2$

Do

$y=x^2$ : `ListBox.Items.Add(y)`:  $x=x+1$

Loop While  $x \leq 4$

Чему равны значения  $y$ ?

1,4,9

1,2,3

2,3,4

4,9,16\*

30. Совокупность определенных правил, задающих одинаковое поведение для некоторых групп объектов, называется

Событием

Классом\*

свойством

методом

### 3.3 Вопросы для зачета

1. Единицы измерения информации в компьютере.
2. Системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
3. Основные понятия операционных систем.
4. Классификация операционных систем.
5. Рабочий стол. Панель задач. Назначение панели задач. Главное меню, команды.
6. Дать определения файловой системы, папки, структуры папок.
7. Операции с файловой структурой.
8. Виды окон Windows. Кнопки управления окном.
9. Что такое буфер обмена? Принцип его использования.
10. Вызов контекстного меню для значков. Назначение и состав контекстного меню?
11. Возможности текстового процессора MS Word.
12. Структура окна текстового процессора MS Word.

13. Шаблон: понятие, назначение, типы.
14. Стиль: понятие, назначение, виды.
15. Способы открытия, закрытия и сохранения документов в MS Word.
16. Правила ввода текста. Приемы выделения фрагментов текста
17. Способы копирования и перемещения фрагментов текста.
18. Проверка правописания. Типы ошибок, способы исправления.
19. Форматирование текста (основные приемы, команды).
20. Сноски: понятие, типы, создание.
21. Колонтитулы: понятие, виды, создание.
22. Списки: понятие, виды, создание.
23. Способы создания таблиц в текстовом редакторе процессоре MS Word.
24. Графические объекты в текстовых документах.
25. Вставка математических формул, закладок, гиперссылок.

### **3.4 Вопросы для экзамена**

1. Информатика как наука, экономическая информатика.
2. Понятие информации, ее виды и свойства.
3. Процедуры обработки информации.
4. Единицы измерения информации в компьютере.
5. Системы счисления. Классификация. Правила перевода.
6. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
7. Логические основы ЭВМ. Построение алгебры высказываний.
8. История развития вычислительной техники.
9. Характеристика поколений ЭВМ.
10. Понятие вычислительной машины и принципы организации ее работы.
11. Классификация современных компьютеров.
12. Классификация персональных компьютеров. Особенности архитектуры.
13. Устройство ПК: основные компоненты системного блока.
14. Устройство ПК: состав системной платы.
15. Периферийные устройства ПК.
16. Классификация программного обеспечения ПК.
17. Понятие и состав базового (системного) программного обеспечения.
18. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем.
19. Различные типы операционных систем.
20. Программные оболочки операционных систем (Norton Commander, Far).
21. Файловая система и файловая структура.
22. Служебные программы, программы технического обслуживания.
23. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.
24. Классификация прикладного программного обеспечения.
25. Характеристика программ обработки текстов.
26. Характеристика электронных таблиц.
27. Понятие баз данных. Системы управления базами данных.
28. Средства создания презентаций.
29. Интегрированные программные средства (пакет MS Office).
30. Алгоритмизация. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.
31. Способы задания алгоритмов.
32. Типы вычислительных процессов: линейный, разветвляющийся, циклический.
33. Классификация языков программирования.
34. Этапы решения задач на ПК.
35. Алгоритмический язык Visual Basic.
36. Компьютерные сети. Классификация сетей.
37. Локальные сети. Топология сетей.
38. Глобальные сети. Сеть Internet. Сервисные услуги.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	23-25	27.08.18, N 1	dy
2	23-25	30.08.19, N 1	dy
3	23-25, 43	29.08.20, N 1	dy
4	25	20.11.20, N 3	dy
5	23, 25	31.08.21 N 1	dy
6			