

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ  
 Первый проректор, проректор по учебной  
 работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«30» июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.10**

**Информатика**

(Индекс дисциплины)

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **36** Информационных технологий

Код

Наименование кафедры

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки: Логистика

Уровень образования: бакалавр

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>216</b>		<b>216</b>
	Аудиторные занятия	<b>68</b>		<b>20</b>
	Лекции	34		8
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	34		12
	Самостоятельная работа	67		183
	Промежуточная аттестация	<b>81</b>		<b>13</b>
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	1, 2		2
	Зачет			1
	Контрольная работа			1, 2
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>6</b>		<b>6</b>

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная	<b>3</b>	<b>3</b>										
Очно-заочная												
Заочная	<b>3.5</b>	<b>2,5</b>										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

на основании учебных планов № 1/1/679, 1/3/734

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать профессиональные компетенции обучающегося в области современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ для дальнейшего изучения общетехнических и специальных дисциплин в течение всего периода обучения.

## 1.3. Задачи дисциплины

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики
- обучить принципам построения и правилам использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных) и компьютерных средств связи (электронная почта, компьютерная конференция)
- изучить возможности использования прикладных программ и методов защиты информации в профессиональной сфере
- обучить практическим навыкам по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОПК-5	владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем	<i>первый</i>
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Назначение, принципы организации, построения и функционирования аппаратно-программного обеспечения ПК и прикладных программных систем общего и специального назначения, ориентированных на использование в конкретной предметной области</li><li>2) Роли и значения информации и информационных технологий в развитии экономических знаний</li><li>3) Основные методы работы с информацией и базами данных в компьютерных сетях и корпоративных информационных системах</li><li>4) Возможности применения математических пакетов для анализа данных</li></ol>		
Уметь: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Формулировать и решать конкретные задачи из своей предметной области и выбирать программные системы и технологии для решения этих задач на имеющихся аппаратно-программных платформах</li><li>2) Использовать компьютер как средство управления информацией</li><li>3) Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии</li></ol>		
Владеть: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Методами работы в компьютерных сетях и корпоративных информационных системах как средством управления информацией</li></ol>		
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	<i>первый</i>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований к информационной безопасности	
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:		
1) Принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для решения стандартных задач в профессиональной деятельности		
Уметь:		
1) Самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными.		
2) Применять знания по информационной безопасности при решении коммуникативных задач.		
3) Работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка.		
Владеть:		
1) Средствами вычислительной техники для обработки информации.		
2) Навыками защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты		
3) Технологиями работы в глобальных компьютерных сетях.		

#### 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Основные понятия и методы теории информации и кодирования</b>			
Тема 1. История развития ЭВМ. История развития средств вычислительной техники. Понятие информации и ее свойства. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации	10		16
Тема 2. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики, высказывание, логические операции, таблицы истинности логических операций; истинность и ложность высказываний, логические функции Кодирование данных в ЭВМ. Принципы кодирования текстовой, числовой, графической, звуковой информации	10		17
Тема 3. Позиционные системы счисления. Позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах, основные арифметические операции в различных позиционных системах счисления	10		17
<b>Текущий контроль 1 (опрос)</b>	2		-
<b>Учебный модуль 2. Технические средства реализации информационных процессов</b>			
Тема 4. Состав и принципы работы вычислительной системы. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Центральный процессор. Системные шины. Слоты расширения Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики	4		8

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Тема 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей	4		12
<b>Текущий контроль 2 (опрос)</b>	2		-
<b>Учебный модуль 3. Программные средства реализации информационных процессов</b>			
Тема 6. Программное обеспечение вычислительной системы. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Службное (сервисное) программное обеспечение. Файловая структура операционной системы. Операции с файлами. Системы обработки текстовой информации. Технологии обработки текстовой информации. Приемы ввода, редактирования и форматирования текста. Электронные таблицы. Назначение, структура, основные функции электронных таблиц. Способы ввода данных. Типы ссылок на ячейки и диапазоны. Формулы в MS Excel. Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel	9		24
Тема 7. Управление базами данных. Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных. Информационная модель объекта. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД. Средства обработки графической и мультимедийной информации. Технологии обработки графической информации. Графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов. Создание мультимедийных презентаций.	9		24
Тема 8. Системы искусственного интеллекта. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы. Сетевые сервисы. Защита информации в сетях. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись	10		24
<b>Текущий контроль 3 (опрос)</b>	2		-
<b>Текущий контроль 3 – контрольная работа</b>	-		<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен/-/зачет)</b>	<b>36</b>		<b>4</b>
<b>Учебный модуль 4. Технологии решения вычислительных задач</b>			
Тема 9. Этапы решения вычислительной задачи. Построение вербальной модели. Определение свойств, параметров и действий объекта. Формальное построение модели задачи. Построение математической модели. Выбор и обоснование метода решения. Построение алгоритма. Составление программы. Отладка программы. Получение и интерпретация результатов	14		10
Тема 10. Модели решения вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Deskриптивные и оптимизационные математические задачи. Классификация и формы представления моделей. Функциональные и структурные, детерминистические и вероятностно-статистические модели. Методы и технологии моделирования.	14		10
<b>Текущий контроль 4 (опрос)</b>	1		-
<b>Учебный модуль 5. Алгоритмизация и программирование</b>			
Тема 11. Алгоритмизация решения вычислительных задач. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Блок-схема алгоритма. Алгоритмы линейной структуры. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Алгоритмы циклической структуры. Алгоритмы обработки массивов.	16		11
Тема 12. Языки и среды программирования. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация. Интегрированные среды программирования. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх» Объектно-ориентированное программирование	16		10
<b>Текущий контроль 5 (опрос)</b>	2		-

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Текущий контроль 5 – контрольная работа	-		10
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	45		9
<b>ВСЕГО:</b>	<b>216</b>		<b>216</b>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	1	2			1	1
2	1	2			1	1
3	1	2			1	1
4	1	2			1	1
5	1	2			1	1
6	1	2			1	1
7	1	2			1	1
8	1	3			1	1
9	2	4				
10	2	4				
11	2	4				
12	2	5				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</b>				<b>8</b>

#### 3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	<i>Практическое занятие</i> Перевод чисел в различные позиционные системы счисления	1	2			1	1
2	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS Word. Разработка информационного продукта на основе технологии OLE	1	2			1	1
3	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS Word. Разработка и форматирование многостраничного документа	1	2			1	1
6	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS Excel. Выполнение расчетных работ с использованием электронных таблиц. Построение и настройка диаграмм. Макросы.	1	2			1	1
6	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS Excel. Сводные таблицы. Фильтры.	1	2			1	1
7	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS PowerPoint. Создание презентаций	1	2			1	1
7	<i>Практическое занятие</i> Работа в MS Access. Создание базы данных. Формы. Запросы. Отчеты	1	5			1	1
8	<i>Практическое занятие</i> Visual Basic for Applications. Создание алгоритма	2	4			2	1

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	линейной структуры						
9	<i>Практическое занятие</i> Visual Basic for Applications. Создание алгоритмов разветвляющейся структуры If...Then; Select ... Case...	2	4			2	1
10	<i>Практическое занятие</i> Создание алгоритмов циклической структуры For...Next, Do...Loop; While...Wend	2	2			2	1
11	<i>Практическое занятие</i> Массивы. Понятие статических и динамических массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов	2	2			2	1
12	<i>Практическое занятие</i> Visual Basic for Applications. Разработка интерфейсов приложений с помощью форм.	2	5			2	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>34</b>				<b>12</b>

### 3.3. Лабораторные занятия

*Не предусмотрено*

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

*Не предусмотрено*

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-5	<i>Опрос</i>	1, 2	5				
1-5	<i>Контрольная работа</i>					1, 2	2

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
<i>Усвоение теоретического материала</i>	1	19			1	46
	2	14			2	29
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	1	19			1	46
	2	15			2	29
<i>Выполнение домашних заданий</i>					1	10
					2	10
<i>Подготовка к зачетам</i>					1	4
<i>Подготовка к экзаменам</i>	1	36			2	9
	2	45				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>148</b>				<b>196</b>

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	<i>Лекция-беседа с разбором конкретных ситуаций Лекция-визуализация с презентацией учебного материала</i>	16		4
Практические и семинарские занятия	<i>Мастер-класс в виде обучающего семинара с применением изученных технологий для решения практических задач</i>	16		6
Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрены</i>			
<b>ВСЕГО:</b>		32		10

## 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

### Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение лекций и практических (семинарских) занятий, прохождение промежуточного теста <i>1 полугодие</i>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2 балла за каждое посещение занятий, активную работу на лекциях и своевременная сдача практических работ (всего 34 занятия), максимум 68 баллов;</li> <li>•1 балл за каждый правильный ответ на вопрос <b>текущего контроля</b> (всего 3 опроса в семестре: в первом и втором опросах по 10 вопросов, в третьем опросе – 12 вопросов), максимум 32 балла</li> </ul>
	Аудиторная активность: посещение лекций и практических (семинарских) занятий, прохождение промежуточного теста <i>2 полугодие</i>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2 балла за каждое посещение занятий, активную работу на лекциях и своевременная сдача практических работ (всего 34 занятия), максимум 68 баллов;</li> <li>•1 балл за каждый правильный ответ на вопрос <b>текущего контроля</b> (в четвертом и пятом опросах по 16 вопросов), максимум 32 балла</li> </ul>
2	Сдача экзамена	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум <b>70</b> баллов;</li> <li>• Решение практической задачи – до 30 баллов (всего 1 задача), максимум <b>30</b> баллов.</li> </ul>
<b>Итого (%):</b>		100	

### Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 8.1. Учебная литература

### а) основная учебная литература

1. Кулеева Е.В. Информатика. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кулеева Е.В. — СПб.: СПбГУПТД, 2019.— 175 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2019303](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019303), по паролю.
2. Задохина Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Задохина Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 127 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34474>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014.— 339 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### б) дополнительная учебная литература

1. Забуга А.А. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Забуга А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45037.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Губарев В.В. Введение в теоретическую информатику. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 420 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44907>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Воробьева Ф.И. Информатика. MS Excel 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьева Ф.И., Воробьев Е.С.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62175>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Устинов В.В. Основы алгоритмизации и программирование. Часть 2 [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Устинов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44675>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Кудинов Ю.И. Основы алгоритмизации и программирования. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудинов Ю.И., Келина А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 71 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55121>.— ЭБС «IPRbooks»

## 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Компьютерный практикум. Создание информационно-поисковой системы. методические указания Хватова Ф. Л., Ермина М. А.. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2192](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2192), по паролю
2. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2015811](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811), по паролю
3. Информатика [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Дроботун Н. В. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 64 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=1630](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1630), по паролю.

## 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

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

1. Windows 10,
2. OfficeStd

## 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Аудитория, оборудованная средствами вычислительной техники.

2. Видеопроектор с экраном.
3. Компьютеры.
4. Широкоформатный телевизор.
5. Ноутбук

#### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике. В процессе освоения лекционного материала необходимо кратко, схематично и последовательно фиксировать в конспекте лекций основные положения курса, выводы и формулировки, а также находить в рекомендуемой преподавателем литературе ответы на поставленные теоретические и практические вопросы.
Практические занятия	Практические занятия предполагают расширение и закрепление знаний, полученных на лекциях, путем решения типовых практических задач с применением информационных технологий и средств вычислительной техники, а также углубленной проработки выданных учебно-методических материалов по изучаемой дисциплине. На практических занятиях может проводиться обсуждение хода выполнения практических работ, основных типовых ошибок, а также защита отчетов по итогам выполнения практических работ.
Лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа закрепляет знания и умения, полученные на аудиторных занятиях, и способствует расширению навыков владения изучаемыми программно-аппаратными средствами. Самостоятельная работа предполагает проработку рекомендуемых учебно-методических материалов для подготовки к лекционным и практическим занятиям; подготовки по предложенным вопросам курса, при решении типовых вариантов контрольных заданий к экзамену и зачету. По итогам выполнения практических работ составляется отчет и презентация с результатами и выводами по проделанной работе.

### 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

##### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК-5/первый	Знает основы интернет-технологий, принципы построения корпоративных информационных систем	Вопросы для устного собеседования	<i>перечень вопросов для устного собеседования (28 вопросов)</i>
	Умеет обрабатывать экономическую информацию на основе текстовых и табличных процессоров Понимает назначение и использует системы управления базами данных	Практическое задание по обработке информации, с использованием соответствующего пакета	<i>перечень заданий (2 задания)</i>

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		прикладных программ	
	Владеет основами автоматизации решения экономических задач	Практическое задание	перечень заданий (2 задания)
ОПК-7/первый	Имеет представление по осуществлению поиска информации в сети Интернет, электронных библиотечных ресурсах. Знает основы работы с пакетом антивирусных программ	Вопросы для устного собеседования	перечень вопросов для устного собеседования (20 вопросов)
	Уверенно работает с прикладными программами и осуществляет использование информации, полученной из электронных библиотечных ресурсов	Практическое задание по обработке информации, полученной из электронных библиотечных ресурсов	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 задания)
	Владеет знаниями о безопасности и технологии защиты информации. Владеет основными сервисами Интернета. Самостоятельно работает с электронным библиотечным ресурсом	Практическое задание по работе в сети.	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 задания)

### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

#### Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	<i>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Демонстрирует отличные знания при работе с офисными приложениями</i>
75 – 85	4 (хорошо)	<i>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Демонстрирует хорошие знания при работе с офисными приложениями</i>
61 – 74		<i>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Демонстрирует хорошие знания при работе с офисными приложениями. Делает незначительные помарки в работе</i>
51 - 60	3 (удовлетворительно)	<i>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки в работе с офисными приложениями</i>
40 – 50		<i>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. Существенные ошибки и пробелы в работе с офисными приложениями</i>
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	<i>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</i>
1 – 16		<i>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</i>
0		<i>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</i>
40 – 100	Зачтено	<i>Своевременное выполнение практических заданий и представление отчетов по результатам практических заданий, несущественные ошибки в ответе на вопросы к зачету. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра</i>
0 – 39	Не зачтено	<i>Не выполнена часть практических заданий, не представлены отчеты по результатам практических заданий, допущены существенные ошибки в ответе на вопросы к зачету. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</i>

**10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

**10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1.	Понятие вычислительной техники. Основные этапы развития ВТ.	1
2.	Классификация ЭВМ.	1
3.	Понятия информации (сообщения, сигнал, данные, информация).	3, 2
4.	Атрибутивные свойства информации и показатели качества информации.	2
5.	Понятие кодирования данных в ЭВМ. Кодирование текстовой информации.	4
6.	Кодирование графической информации.	4
7.	Кодирование звуковой информации.	4
8.	Правила перевода чисел в различные системы счисления.	5
9.	Арифметические операции в различных позиционных системах счисления.	5
10.	Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики	6
11.	Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики	6
12.	Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и характеристики.	6
13.	Типы вычислительных сетей по территориальному признаку Основные отличия локальных сетей от глобальных.	7
14.	Виды программного обеспечения и их характеристика	8
15.	Сервисное программное обеспечение	8
16.	Характеристики современных операционных систем	8
17.	Текстовый документ. Приемы ввода, редактирования и форматирования текста	9
18.	Назначение, структура, основные функции электронных таблиц	10
19.	Типы ссылок на ячейки и диапазоны	10
20.	Способы ввода данных	10
21.	Формулы в Microsoft Excel	10
22.	Диаграмма в Microsoft Excel	10
23.	Работа со списками в Microsoft Excel	10
24.	Общее понятие о базах данных. Объекты баз данных	11
25.	Информационная модель объекта	11
26.	Технологии обработки графической информации	12
27.	Создание мультимедийных презентаций	12
28.	Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта	13
29.	Базы знаний. Экспертные системы	13
30.	Механизмы обеспечения безопасности в сетях.	14
31.	Этапы решения задач на ПК (перечислить и описать)	15
32.	Дескриптивные и оптимизационные математические задачи	16
33.	Функциональные и структурные, детерминистические и вероятностно-статистические модели	16
34.	Базовая структура простейших программ и типы данных.	17
35.	VBA. Структура программы (процедуры общего вида)	17
36.	Алгоритм, основные свойства алгоритма.	17
37.	Способы записи алгоритмов.	17
38.	Блок-схема алгоритма. Основные символы и их обозначения.	17
39.	Блок-схема алгоритма. Описание типов действий (ввод исходных данных, вычисление значений выражений и т.п.)	17
40.	Основная структура линейного алгоритма.	17
41.	Алгоритм разветвляющейся структуры. Базовые структуры ветвления: если-то; если-то-иначе.	17
42.	Алгоритм разветвляющейся структуры. Базовые структуры ветвления: выбор; выбор-иначе.	17
43.	Алгоритм циклической структуры. Цикл с предусловием, постусловием и со счетчиком: понятие и базовая структура.	17
44.	Основные понятия программирования. Классификация языков программирования.	18
45.	Уровни языков программирования. Компоненты алгоритмического языка.	18
46.	Способы конструирования программ.	18
47.	Основные понятия и компоненты алгоритмического языка.	18
48.	Основные критерии качества программ.	18

**Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций  
не предусмотрено**

**10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций не предусмотрено**

**Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ																																																																																																																																																																																																																				
1	<p><b>Выполнить задание в текстовом процессоре</b></p> <p>В документе Microsoft Word под названием задания создайте таблицу расходов фирмы в соответствии с рис. 1. Заполните столбцы и строки соответствующими формулами</p> <p style="text-align: center;">Таблица расходов коммерческой фирмы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">I квартал</th> <th rowspan="2">Всего</th> <th colspan="3">II квартал</th> <th rowspan="2">Всего</th> <th rowspan="2">Всего за полугодие</th> </tr> <tr> <th>Янв.</th> <th>Февр.</th> <th>Март</th> <th>Апр.</th> <th>Май</th> <th>Июнь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Статьи расхода</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Закупка</td> <td>450,00</td> <td>470,00</td> <td>537,00</td> <td></td> <td>356,80</td> <td>550,95</td> <td>732,75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Зарплата</td> <td>417,70</td> <td>547,05</td> <td>555,00</td> <td></td> <td>348,00</td> <td>605,00</td> <td>800,80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Реклама</td> <td>260,00</td> <td>211,00</td> <td>237,00</td> <td></td> <td>704,80</td> <td>205,00</td> <td>301,60</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Аренда</td> <td>82,00</td> <td>73,00</td> <td>77,50</td> <td></td> <td>70,00</td> <td>69,50</td> <td>85,77</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Командировки</td> <td>75,00</td> <td>94,00</td> <td>100,00</td> <td></td> <td>82,78</td> <td>106,90</td> <td>123,29</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 Коммун. услуги</td> <td>17,00</td> <td>19,00</td> <td>20,80</td> <td></td> <td>15,33</td> <td>17,99</td> <td>20,44</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9 Экспл. расходы</td> <td>12,00</td> <td>13,00</td> <td>11,50</td> <td></td> <td>10,22</td> <td>14,00</td> <td>15,55</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 <b>Всего</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		I квартал			Всего	II квартал			Всего	Всего за полугодие	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	1 Статьи расхода										2										3 Закупка	450,00	470,00	537,00		356,80	550,95	732,75			4 Зарплата	417,70	547,05	555,00		348,00	605,00	800,80			5 Реклама	260,00	211,00	237,00		704,80	205,00	301,60			6 Аренда	82,00	73,00	77,50		70,00	69,50	85,77			7 Командировки	75,00	94,00	100,00		82,78	106,90	123,29			8 Коммун. услуги	17,00	19,00	20,80		15,33	17,99	20,44			9 Экспл. расходы	12,00	13,00	11,50		10,22	14,00	15,55			10 <b>Всего</b>										<p><b>Решение:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Статьи расхода</th> <th colspan="3">1 квартал</th> <th rowspan="2">Всего</th> <th colspan="3">2 квартал</th> <th rowspan="2">Всего</th> <th rowspan="2">Всего за полугодие</th> </tr> <tr> <th>Янв.</th> <th>Февр.</th> <th>Март</th> <th>Апр.</th> <th>Май</th> <th>Июнь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Закупка</td> <td>400,00</td> <td>450,00</td> <td>540,00</td> <td>1 390,00р.</td> <td>360,00</td> <td>500,00</td> <td>800,00</td> <td>1 660,00р.</td> <td>3 050,00р.</td> </tr> <tr> <td>Зарплата</td> <td>410,00</td> <td>540,00</td> <td>550,00</td> <td>1 500,00р.</td> <td>340,00</td> <td>600,00</td> <td>900,00</td> <td>1 840,00р.</td> <td>3 340,00р.</td> </tr> <tr> <td>Реклама</td> <td>200,00</td> <td>210,00</td> <td>230,00</td> <td>640,00р.</td> <td>700,00</td> <td>205,00</td> <td>301,00</td> <td>1 206,00р.</td> <td>1 846,00р.</td> </tr> <tr> <td>Аренда</td> <td>80,00</td> <td>70,00</td> <td>70,00</td> <td>220,00р.</td> <td>60,00</td> <td>60,00</td> <td>80,00</td> <td>200,00р.</td> <td>420,00р.</td> </tr> <tr> <td>Командировки</td> <td>70,00</td> <td>50,00</td> <td>120,00</td> <td>240,00р.</td> <td>80,00</td> <td>17,00</td> <td>120,00</td> <td>217,00р.</td> <td>457,00р.</td> </tr> <tr> <td>Коммун. услуги</td> <td>10,00</td> <td>20,00</td> <td>20,00</td> <td>50,00р.</td> <td>14,00</td> <td>14,00</td> <td>20,00</td> <td>78,00р.</td> <td>128,00р.</td> </tr> <tr> <td>Экспл. расходы</td> <td>8,00</td> <td>12,00</td> <td>11,00</td> <td>31,00р.</td> <td>10,00</td> <td>5,00</td> <td>15,00</td> <td>30,00р.</td> <td>61,00р.</td> </tr> <tr> <td><b>Всего</b></td> <td><b>1 178,00р.</b></td> <td><b>1 352,00р.</b></td> <td><b>1 541,00р.</b></td> <td><b>4 071,00р.</b></td> <td><b>1 564,00р.</b></td> <td><b>1 401,00р.</b></td> <td><b>2 236,00р.</b></td> <td><b>5 201,00р.</b></td> <td><b>9 272,00р.</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Для расчетов в таблице используется команда на ленте "Макет/Формула". В зависимости от расчета используется либо встроенная функция, либо формула с указанием конкретных ячеек.</p> <p>Формулы: первый столбец "Всего" - это сумма значений за первый квартал, второй столбец "Всего" - сумма значений за второй квартал, столбец "Всего за полугодие" - сумма за первый и второй квартал, строка "Всего" – это сумма отдельно по месяцам всех статей расходов.</p>	Статьи расхода	1 квартал			Всего	2 квартал			Всего	Всего за полугодие	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Закупка	400,00	450,00	540,00	1 390,00р.	360,00	500,00	800,00	1 660,00р.	3 050,00р.	Зарплата	410,00	540,00	550,00	1 500,00р.	340,00	600,00	900,00	1 840,00р.	3 340,00р.	Реклама	200,00	210,00	230,00	640,00р.	700,00	205,00	301,00	1 206,00р.	1 846,00р.	Аренда	80,00	70,00	70,00	220,00р.	60,00	60,00	80,00	200,00р.	420,00р.	Командировки	70,00	50,00	120,00	240,00р.	80,00	17,00	120,00	217,00р.	457,00р.	Коммун. услуги	10,00	20,00	20,00	50,00р.	14,00	14,00	20,00	78,00р.	128,00р.	Экспл. расходы	8,00	12,00	11,00	31,00р.	10,00	5,00	15,00	30,00р.	61,00р.	<b>Всего</b>	<b>1 178,00р.</b>	<b>1 352,00р.</b>	<b>1 541,00р.</b>	<b>4 071,00р.</b>	<b>1 564,00р.</b>	<b>1 401,00р.</b>	<b>2 236,00р.</b>	<b>5 201,00р.</b>	<b>9 272,00р.</b>
	I квартал			Всего	II квартал			Всего	Всего за полугодие																																																																																																																																																																																																													
	Янв.	Февр.	Март		Апр.	Май	Июнь																																																																																																																																																																																																															
1 Статьи расхода																																																																																																																																																																																																																						
2																																																																																																																																																																																																																						
3 Закупка	450,00	470,00	537,00		356,80	550,95	732,75																																																																																																																																																																																																															
4 Зарплата	417,70	547,05	555,00		348,00	605,00	800,80																																																																																																																																																																																																															
5 Реклама	260,00	211,00	237,00		704,80	205,00	301,60																																																																																																																																																																																																															
6 Аренда	82,00	73,00	77,50		70,00	69,50	85,77																																																																																																																																																																																																															
7 Командировки	75,00	94,00	100,00		82,78	106,90	123,29																																																																																																																																																																																																															
8 Коммун. услуги	17,00	19,00	20,80		15,33	17,99	20,44																																																																																																																																																																																																															
9 Экспл. расходы	12,00	13,00	11,50		10,22	14,00	15,55																																																																																																																																																																																																															
10 <b>Всего</b>																																																																																																																																																																																																																						
Статьи расхода	1 квартал			Всего	2 квартал			Всего	Всего за полугодие																																																																																																																																																																																																													
	Янв.	Февр.	Март		Апр.	Май	Июнь																																																																																																																																																																																																															
Закупка	400,00	450,00	540,00	1 390,00р.	360,00	500,00	800,00	1 660,00р.	3 050,00р.																																																																																																																																																																																																													
Зарплата	410,00	540,00	550,00	1 500,00р.	340,00	600,00	900,00	1 840,00р.	3 340,00р.																																																																																																																																																																																																													
Реклама	200,00	210,00	230,00	640,00р.	700,00	205,00	301,00	1 206,00р.	1 846,00р.																																																																																																																																																																																																													
Аренда	80,00	70,00	70,00	220,00р.	60,00	60,00	80,00	200,00р.	420,00р.																																																																																																																																																																																																													
Командировки	70,00	50,00	120,00	240,00р.	80,00	17,00	120,00	217,00р.	457,00р.																																																																																																																																																																																																													
Коммун. услуги	10,00	20,00	20,00	50,00р.	14,00	14,00	20,00	78,00р.	128,00р.																																																																																																																																																																																																													
Экспл. расходы	8,00	12,00	11,00	31,00р.	10,00	5,00	15,00	30,00р.	61,00р.																																																																																																																																																																																																													
<b>Всего</b>	<b>1 178,00р.</b>	<b>1 352,00р.</b>	<b>1 541,00р.</b>	<b>4 071,00р.</b>	<b>1 564,00р.</b>	<b>1 401,00р.</b>	<b>2 236,00р.</b>	<b>5 201,00р.</b>	<b>9 272,00р.</b>																																																																																																																																																																																																													
2	<p><b>Выполнить задание в текстовом процессоре</b></p> <p>В документе Microsoft Word под названием задания создайте таблицу посещаемости и выручки кинотеатров города в соответствии с рис. 1. Заполните столбцы и строки соответствующими формулами.</p> <p>Посещаемость и выручка кинотеатров города</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Название кинотеатра</th> <th colspan="2">январь</th> <th colspan="2">февраль</th> <th colspan="2">март</th> <th rowspan="3">Посещаемость за 3 месяца (т.чел)</th> <th rowspan="3">Выручка (т.руб)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> </tr> <tr> <th>?</th> <th>?</th> <th>?</th> <th>?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>«Мираж»</td> <td>3,99</td> <td>2110</td> <td>3,09</td> <td>2130</td> <td>3,97</td> <td>1670</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>«Синема»</td> <td>9,86</td> <td>1530</td> <td>11,67</td> <td>1540</td> <td>6,35</td> <td>1400</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>«Пилот»</td> <td>3,15</td> <td>960</td> <td>3,11</td> <td>990</td> <td>1,01</td> <td>1170</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>«Максим»</td> <td>1,11</td> <td>145</td> <td>1,03</td> <td>185</td> <td>1,12</td> <td>116</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td><b>Итого</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> <td><b>?</b></td> </tr> </tbody> </table>	Название кинотеатра	январь		февраль		март		Посещаемость за 3 месяца (т.чел)	Выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	?	?	?	?	«Мираж»	3,99	2110	3,09	2130	3,97	1670	?	?	«Синема»	9,86	1530	11,67	1540	6,35	1400	?	?	«Пилот»	3,15	960	3,11	990	1,01	1170	?	?	«Максим»	1,11	145	1,03	185	1,12	116	?	?	<b>Итого</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<p><b>Решение:</b></p> <p style="text-align: center;">Посещаемость и выручка кинотеатров города</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Название кинотеатра</th> <th colspan="2">январь</th> <th colspan="2">февраль</th> <th colspan="2">март</th> <th rowspan="3">Посещаемость за 3 месяца (т.чел)</th> <th rowspan="3">Выручка (т.руб)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> <th rowspan="2">посещаемость (т.чел)</th> <th rowspan="2">выручка (т.руб)</th> </tr> <tr> <th>?</th> <th>?</th> <th>?</th> <th>?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>«Мираж»</td> <td>3,99</td> <td>2110</td> <td>3,09</td> <td>2130</td> <td>3,97</td> <td>1670</td> <td>11,05</td> <td>5910</td> </tr> <tr> <td>«Синема»</td> <td>9,86</td> <td>1530</td> <td>11,67</td> <td>1540</td> <td>6,35</td> <td>1400</td> <td>27,88</td> <td>4470</td> </tr> <tr> <td>«Пилот»</td> <td>3,15</td> <td>960</td> <td>3,11</td> <td>990</td> <td>1,01</td> <td>1170</td> <td>7,27</td> <td>3120</td> </tr> <tr> <td>«Максим»</td> <td>1,11</td> <td>145</td> <td>1,03</td> <td>185</td> <td>1,12</td> <td>116</td> <td>3,26</td> <td>446</td> </tr> <tr> <td><b>Итого</b></td> <td><b>18,11</b></td> <td><b>4745</b></td> <td><b>18,9</b></td> <td><b>4845</b></td> <td><b>12,45</b></td> <td><b>4356</b></td> <td><b>49,46</b></td> <td><b>13946</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Для расчетов в таблице используется команда на ленте "Макет/Формула". В зависимости от расчета используется либо встроенная функция, либо формула с указанием конкретных ячеек.</p> <p>Формулы: столбец "Посещаемость за 3 месяца" - это сумма значений посещаемости по каждому месяцу, столбец "Выручка" - сумма значений выручки по каждому месяцу, строка "Итого" - это сумма отдельно по столбцам.</p>	Название кинотеатра	январь		февраль		март		Посещаемость за 3 месяца (т.чел)	Выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	?	?	?	?	«Мираж»	3,99	2110	3,09	2130	3,97	1670	11,05	5910	«Синема»	9,86	1530	11,67	1540	6,35	1400	27,88	4470	«Пилот»	3,15	960	3,11	990	1,01	1170	7,27	3120	«Максим»	1,11	145	1,03	185	1,12	116	3,26	446	<b>Итого</b>	<b>18,11</b>	<b>4745</b>	<b>18,9</b>	<b>4845</b>	<b>12,45</b>	<b>4356</b>	<b>49,46</b>	<b>13946</b>																																																																																				
Название кинотеатра	январь		февраль		март		Посещаемость за 3 месяца (т.чел)	Выручка (т.руб)																																																																																																																																																																																																														
	посещаемость (т.чел)		выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)					выручка (т.руб)																																																																																																																																																																																																											
		?							?	?		?																																																																																																																																																																																																										
«Мираж»	3,99	2110	3,09	2130	3,97	1670	?	?																																																																																																																																																																																																														
«Синема»	9,86	1530	11,67	1540	6,35	1400	?	?																																																																																																																																																																																																														
«Пилот»	3,15	960	3,11	990	1,01	1170	?	?																																																																																																																																																																																																														
«Максим»	1,11	145	1,03	185	1,12	116	?	?																																																																																																																																																																																																														
<b>Итого</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>																																																																																																																																																																																																														
Название кинотеатра	январь		февраль		март		Посещаемость за 3 месяца (т.чел)	Выручка (т.руб)																																																																																																																																																																																																														
	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)	посещаемость (т.чел)	выручка (т.руб)																																																																																																																																																																																																																
									?	?	?	?																																																																																																																																																																																																										
«Мираж»	3,99	2110	3,09	2130	3,97	1670	11,05	5910																																																																																																																																																																																																														
«Синема»	9,86	1530	11,67	1540	6,35	1400	27,88	4470																																																																																																																																																																																																														
«Пилот»	3,15	960	3,11	990	1,01	1170	7,27	3120																																																																																																																																																																																																														
«Максим»	1,11	145	1,03	185	1,12	116	3,26	446																																																																																																																																																																																																														
<b>Итого</b>	<b>18,11</b>	<b>4745</b>	<b>18,9</b>	<b>4845</b>	<b>12,45</b>	<b>4356</b>	<b>49,46</b>	<b>13946</b>																																																																																																																																																																																																														
3	<p><b>Выполнить задание в табличном процессоре по вариантам</b></p> <p>Создание таблицы в Excel и расчеты</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="10">Расходы</th> </tr> <tr> <th>Январь</th> <th>Февраль</th> <th>Март</th> <th>Апрель</th> <th>Май</th> <th>Июнь</th> <th>Всего</th> <th>Мин</th> <th>Макс</th> <th>Среднее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 Закупка</td> <td>450</td> <td>470</td> <td>537</td> <td>356</td> <td>551</td> <td>732</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Зарплата</td> <td>417</td> <td>547</td> <td>555</td> <td>348</td> <td>605</td> <td>800</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Реклама</td> <td>260</td> <td>211</td> <td>237</td> <td>704</td> <td>205</td> <td>301</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 Аренда</td> <td>82</td> <td>73</td> <td>77</td> <td>70</td> <td>69</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 Командировки</td> <td>75</td> <td>94</td> <td>100</td> <td>82</td> <td>106</td> <td>123</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 Комм. Услуги</td> <td>17</td> <td>19</td> <td>21</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9 Экспл. Расходы</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 <b>Всего</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 Минимум</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12 Максимум</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13 Среднее</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Расходы										Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего	Мин	Макс	Среднее	3 Закупка	450	470	537	356	551	732					4 Зарплата	417	547	555	348	605	800					5 Реклама	260	211	237	704	205	301					6 Аренда	82	73	77	70	69	85					7 Командировки	75	94	100	82	106	123					8 Комм. Услуги	17	19	21	15	17	20					9 Экспл. Расходы	12	13	11	10	14	15					10 <b>Всего</b>											11 Минимум											12 Максимум											13 Среднее											<p><b>Решение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>На первом рабочем листе создать таблицу с данными согласно рис. 2, и с помощью формул выполните вычисления в столбцах Всего, Мин, Макс, Среднее;</li> <li>Создать имена (на ленте выбрать Формулы/Диспетчер имен, задайте имя</li> </ol>																																																																						
	Расходы																																																																																																																																																																																																																					
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего	Мин	Макс	Среднее																																																																																																																																																																																																												
3 Закупка	450	470	537	356	551	732																																																																																																																																																																																																																
4 Зарплата	417	547	555	348	605	800																																																																																																																																																																																																																
5 Реклама	260	211	237	704	205	301																																																																																																																																																																																																																
6 Аренда	82	73	77	70	69	85																																																																																																																																																																																																																
7 Командировки	75	94	100	82	106	123																																																																																																																																																																																																																
8 Комм. Услуги	17	19	21	15	17	20																																																																																																																																																																																																																
9 Экспл. Расходы	12	13	11	10	14	15																																																																																																																																																																																																																
10 <b>Всего</b>																																																																																																																																																																																																																						
11 Минимум																																																																																																																																																																																																																						
12 Максимум																																																																																																																																																																																																																						
13 Среднее																																																																																																																																																																																																																						

Рис. 1

	А	В	С
1	Квартальный отчет		
2		1 квартал	2 квартал
3	Закупка		
4	Зарплата		
5	Реклама		
6	Аренда		
7	Командировки		
8	Комм. Услуги		
9	Экспл. Расходы		
10	Всего		

Рис. 2

На рисунке 3 показан пример заполнения ячейки В3 функцией СУММ()

	1 квартал	2 квартал
Закупка	=СУММ(Закупка1)	
Зарплата		
Реклама		
Аренда		
Командировки		
Комм. Услуги		
Экспл. Расходы		
Всего		

Рис.3

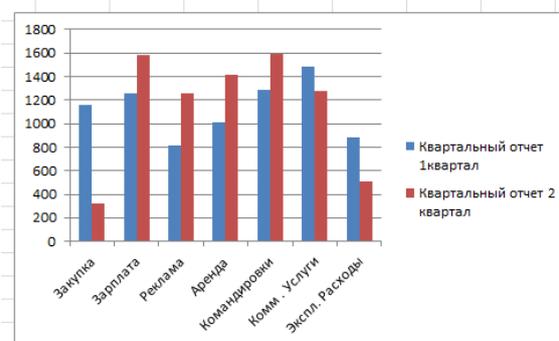
без пробелов) следующим блокам ячеек: • В3:D3 - Закупка1; • Е3:G3 - Закупка2; • В4:D4 - Зарплата1; • Е4:G4 - Зарплата2.

Аналогично назначить имена остальным блокам ячеек таблицы Расходы.

- На втором рабочем листе составить таблицу квартальной отчетности согласно рис. 2;
- Сделать в ней расчет:
  - данные внести путем вставки функций СУММ(), где в качестве аргументов будут имена диапазонов вместо адресов ячеек (в окне диалога "Аргументы функции" в поле "Число1" удалить адрес ячейки автоматически установленный процессором и выполнить команду на ленте " Формулы/Использовать в формуле". В открывшемся списке выбрать требуемое имя).
- Переименовать лист 2 в **Квартальный отчет**;
- Создать по данным таблицы Квартальной отчет диаграмму или гистограмму, отражающую суммы расходов по двум кварталам.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И	К	
1	Расходы										
2		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Всего	Мин	Макс	Среднее
3	Закупка	700	340	120	100	100	120	1480	100	700	246,6667
4	Зарплата	560	450	250	120	560	900	2840	120	900	473,3333
5	Реклама	200	110	500	125	456	678	4320	110	678	344,8333
6	Аренда	300	111	600	600	466	345	2422	111	600	403,6667
7	Командировки	400	786	100	500	890	200	2876	100	890	479,3333
8	Коммун. Услуги	678	456	350	300	900	78	5288	78	900	460,3333
9	Экспл. Расходы	333	345	200	160	289	56	1383	56	345	230,5
10	Всего	3171	2598	2120	1905	3661	2377	15832	1905	3661	2638,667
11	Минимум	200	200	200	200	200	200	1200	200	200	200
12	Максимум	3171	2598	2120	1905	3661	2377	15832	1905	3661	2638,667
13	Среднее	1685,5	1399	1160	1052,5	1930,5	1288,5	17032	1052,5	1930,5	1419,333
14											

	А	В	С
1	Квартальный отчет		
2		1квартал	2 квартал
3	Закупка	1160	320
4	Зарплата	1260	1580
5	Реклама	810	1259
6	Аренда	1011	1411
7	Командировки	1286	1590
8	Комм. Услуги	1484	1278
9	Экспл. Расходы	878	505



4

*Выполнить задание в табличном процессоре по вариантам*

Создание таблицы в Excel и расчеты  
Для вычисления минимального и

Решение:

- На первом рабочем листе создать таблицу с данными согласно рисунку 1, указать форматы чисел, где требуется; знак € в заголовке таблицы -

максимального значения блоков ячеек используйте функции (из категории Статистические) МИН, МАКС соответственно.

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Продажа путевок туристической фирмой "Континент" за ноябрь 2016								
2	Наименование маршрута	Цена за тур, €	Кол-во проданных путевок	Суть проданных путевок, €	Кол-во путевок проданных со скидкой	Размер скидки за проданные путевки, €	Итоговая выручка, €	Скидка	
3								15%	
4	Египет	€ 350,00	60	?	30	?	?		
5	Испания	€ 450,00	15	?	0	?	?		
6	Кипр	€ 290,00	10	?	0	?	?		
7	Чехия	€ 450,00	80	?	30	?	?		
8	Греция	€ 560,00	10	?	0	?	?		
9	Англия	€ 670,00	55	?	5	?	?		
10	Мексика	€ 1 390,00	60	?	10	?	?		
11	Итого	?	?	?	?	?	?		
12	Минимальная цена за тур	?							
13	Максимальное число путевок со скидкой	?							

Вставка/Символ.

С помощью формул выполнить вычисления в столбцах и строках, где есть знак «?»;

Столбец «Размер скидки..» рассчитывается с применением абсолютной ссылки на ячейку с цифрой 15% по формуле: Цена за тур \* Кол-во путевок проданных со скидкой \* Скидка. Итоговая выручка рассчитывается как разница между Стоимостью проданных путевок и Размером скидки за проданные путевки. Итоговая строка рассчитывается суммированием предыдущих значений.

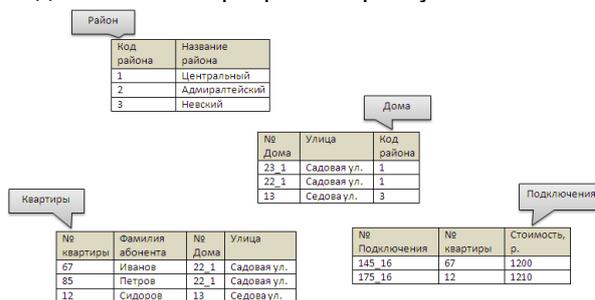
2. Переименовать лист 1 в **Ноябрь 2016**;
3. Создать по данным таблицы диаграмму «Количество проданных путевок», отражающую самый приоритетный маршрут по кол-ву проданных путевок в ноябре 2016 года и гистограмму «Итоговая выручка», отражающий выручку по самому доходному маршруту.

№	Наименование маршрута	Цена за тур (€)	Кол-во проданных путевок	Стоимость проданных путевок (€)	Кол-во путевок проданных со скидкой	Размер скидки за проданные путевки (€)	Итоговая выручка
3	Египет	€ 350,00	60	€ 21 000,00	10	€ 525,00	€ 20 475,00
4	Испания	€ 450,00	20	€ 9 000,00	0	€ 0,00	€ 9 000,00
5	Кипр	€ 290,00	25	€ 7 250,00	0	€ 0,00	€ 7 250,00
6	Чехия	€ 450,00	80	€ 36 000,00	30	€ 2 025,00	€ 33 975,00
7	Греция	€ 560,00	27	€ 15 120,00	0	€ 0,00	€ 15 120,00
8	Англия	€ 670,00	55	€ 36 850,00	5	€ 502,50	€ 36 347,50
9	Мексика	€ 1 390,00	60	€ 83 400,00	10	€ 2 085,00	€ 81 315,00
10	Итого:		327	€ 208 620	55	€ 5 138	€ 203 483

### Количество проданных путевок



5. **Выполнить задание по базам данных**  
Интернет-компания ведет базу данных учета подключений квартир к интернету.



1. Создайте в документе Word следующую таблицу (кол-во строк зависят от кол-ва таблиц):

Названия таблиц	Ключевые поля	Типы первичного ключа

Решение:

Названия таблиц	Ключевые поля	Типы первичного ключа
Район	Код района	Счетчик
Дома	№ дома	Простой
Квартиры	№ квартиры, № дома	Составной
Подключения	№ подключения	Простой

Предметная область: учет подключений квартир

Сущности – это таблицы

Атрибуты – название полей

- Перечислите в созданной таблице все ключевые поля каждой таблицы базы данных.
- Укажите рядом с названием полей первичные и вторичные ключи.
- В созданной таблице укажите, к каким типам первичных ключей относятся указанные ключевые поля.
- Нарисуйте связи между таблицами и укажите при этом тип связи (используйте обозначения 1 и ∞).
- Укажите предметную область и что является сущностями и атрибутами в этой базе данных.

6 **Выполнить задание по базам данных**  
**Вариант 2** Базы данных  
 Логистическая компания ведет базу данных учета выездов водителей в рейс.

The screenshot shows three tables from a database:

- Водители** (Drivers):
 

Таб.номер водителя	Фамилия	Код транспорт. средства	Категория прав
135	Иванов	1	В
145	Петров	1	В
155	Сидоров	2	С
- Рейс** (Trips):
 

Код рейса	Дата рейса	Таб.номер водителя	Код транспорт. средства
2345	23.06.15	145	1
4567	15.10.15	155	2
2345	30.07.16	145	1
- Транспортное средство** (Vehicles):
 

Код транспорт. средства	Название	Категория прав
1	Седан	В
2	Грузовик	С

- Создайте в документе Word следующую таблицу (кол-во строк зависят от кол-ва таблиц):

Названия таблиц	Ключевые поля	Типы первичного ключа

- Перечислите в созданной таблице все ключевые поля каждой таблицы базы данных.
- Укажите рядом с названием полей первичные и вторичные ключи.
- В созданной таблице укажите, к каким типам первичных ключей относятся указанные ключевые поля.
- Нарисуйте связи между таблицами и укажите при этом тип связи (используйте обозначения 1 и ∞).
- Укажите в документе WORD предметную область и что является сущностями и атрибутами в этой базе данных.

Решение:

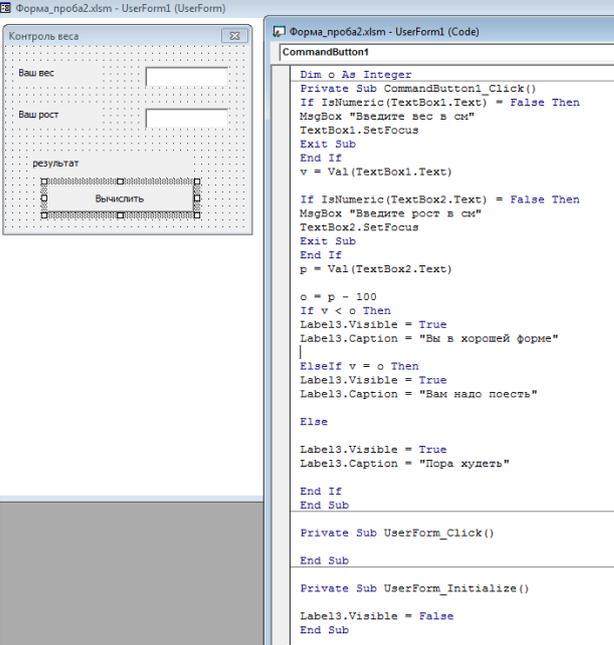
Названия таблиц	Ключевые поля	Типы первичного ключа
Водители	Таб. номер	Простой
Рейс	Код рейса, дата рейса	Составной
Транспортное средство	Код транспорт.средства	Счетчик

Предметная область: учет выездов водителей  
 Сущности – это таблицы  
 Атрибуты – название полей

7 **Ответьте на вопросы и ответ напишите в созданном текстовом документе**

- Какие связи могут быть между таблицами в базах данных Access?
- Какие Вы знаете способы копирования текста и рисунков?
- Как изменить высоту строки, ширину столбца в Excel?

Ответ 1: один-к-одному, один-ко-многим, многие-ко-многим  
 Ответ 2: Выделить текст с помощью мыши и через вызов контекстного меню выбрать Копировать-Вставить, либо с помощью сочетания клавиш Ctrl+C/Ctrl+V.  
 Ответ 3: Подвести курсор мыши к пересечению двух столбцов (например поставить курсор

		<p>между А и В) или строк (например, 1 и 2) и зажав левую клавишу мыши, произвести растяжение столбца или строки.</p>
8	<p><i>Разработать форму в Excel с помощью языка программирования Visual Basic, в которой будет вычисляться оптимальное значение веса человека.</i></p> <p>Известно, что для каждого человека существует оптимальное значение веса, которое может быть вычислено по формуле: <b>рост(см)-100</b>.</p> <p>Реальный вес может отличаться от оптимального: вес может быть меньше оптимального, равняться ему или превышать оптимальное значение.</p> <p>Разработайте программу с диалоговым окном, которое запрашивает вес и рост, вычисляет оптимальное значение, сравнивает его с реальным весом и выводит соответствующее сообщение (“Вы в хорошей форме”, “Вам надо поправиться”, “Надо немного похудеть”).</p> <p>В программе предусмотреть проверку корректности вводимых исходных данных и выдачу сообщений оператору в случае обнаружения какой-либо ошибки (данные корректны, если они являются числовыми).</p> <p>Для вывода окна на экран используйте кнопку, которую поместите на первом рабочем листе.</p> <p>Примерный вид формы пользователя для поставленной задачи приведен ниже:</p>	<p>Для решения задачи необходимо использовать алгоритмическую структуру ветвления (оператор If)</p> <p>В процедуре при вводе новых переменных необходимо описать переменную как числовую.</p> 

### 10.3. Методические материалы,

определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

#### 10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

#### 10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная\*

\*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение

#### 10.3.3. Особенности проведения (экзамена и зачета)

- При проведении экзамена не допускается использование ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и других справочных и учебных материалов.
- Время на подготовку ответа экзаменационного билета составляет 30 минут. Время на выполнение практического задания экзаменационного билета с применением вычислительной техники составляет 20 минут.
- Экзамен и зачет проводится в компьютерном классе.