Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Московский областной филиал
Факультет экономики и менеджмента
(наименование факультета)
Кафедра гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
Арсенян А.З.
Электронная подпись

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Экономика и управление организацией
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ, реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.О.02 Экономическая информатика
(код и наименование РПД)

Бакалавр
(уровень образования)
по направлению подготовки

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

очная, очно-заочная
формы обучения

Год набора – 2025

Красногорск 2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00DAA02066BBB2FFF23A159B9219BEBE55
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 23.10.2023 до 15.01.2025

Рабочая программа дисциплины создана на основе типовой РПД «Экономическая информатика» РАНХиГС.

Авторы-составители:

к. т. н., доцент кафедры системного анализа и информатики	С. И. Никишов
старший преподаватель кафедры бизнес-информатики	И.Е. Лахманова
старший преподаватель кафедры гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин	М.И. Лукашин

Заведующий кафедрой гуманитарных,
социально-экономических и естественно-научных дисциплин:
доцент, канд.филос.наук Мирошниченко Л.Н._
(ученое звание, ученая степень, должность) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины «Экономическая информатика» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин *(наименование структурного подразделения)*
протокол от «_30__» августа 2024 г. № 1

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы 4

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы....4

3. Содержание и структура дисциплины 5

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся 9

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине 27

6. Методические материалы для освоения дисциплины 33

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 34

7.1. Основная литературу 34

7.2. Дополнительная литература 34

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация 34

7.4. Интернет-ресурсы 34

7.5. Иные источники 34

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 35

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.О.02 «Экономическая информатика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-6.1	Способен выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ/трудовые /профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ОПК ОС-6.1 ОПК ОС-6.2	Умеет применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины: 9 з.е. (324 академических часа или 243 астрономических часа). В целях планирования при расчете структуры дисциплины применены академические часы (ак.час.).

Данная дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) в Системе дистанционного обучения Академии (далее - СДО). Материалы дисциплины размещены по адресу https://lms.ranepa.ru.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем:

- для очной формы обучения – 130 ак. час., из них на лекции – 64 ак. час., на лабораторные работы – 64 ак. час, на консультации – 2 ак.час. На самостоятельную работу обучающихся − 154 ак. час.;
- для очно-заочной формы обучения – 66 ак. час., из них на лекции – 32 ак. час., на лабораторные работы – 32 ак. час., на консультации – 2 ак.час. На самостоятельную работу обучающихся − 218 ак. час.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: учебная дисциплина Б1.О.02 «Экономическая информатика» включена в обязательную часть Блока 1

«Дисциплины (модули)» и изучается студентами очной и очно-заочной форм обучения на первом курсе в 1-м и 2-м семестрах.

Учебная дисциплина «Экономическая информатика» не имеет предшествующих дисциплин. Ее изучение опирается на знания, умения и навыки, полученные на базовом уровне среднего (полного) общего образования по предмету «Информатика».

При формировании компетенции ОПК ОС-6 последующим Государственный экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ темы	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, ак. час.							Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа			Самостоятельная работа			
			Л*	ПЗ	ЛР	ВЛ	СП	СРО	
Семестр 1									
1.	Введение в MS Excel	24	4		4	-	-	16	О, ПЗ
2.	Применение стандартных функций	68	16		16	-	-	36	ПЗ
3.	Графическое представление табличных данных	16	4		4	-	-	8	ПЗ, Т
4.	Надстройки MS Excel	32	8		8	-	-	16	ПЗ, Т
Промежуточная аттестация		4							ЗО
Всего:		**144**	**32**		**32**	**-**	**-**	**76**	
Семестр 2									
1.	Введение в офисное программирование	22	6		6	-	-	10	О, ПЗ
2.	Структура Проекта VBA	22	6		6	-	-	10	ЛР, ДЗ
3.	Управляющие инструкции языка программирования	58	12		12	-	-	34	ЛР, ДЗ
4.	Объектная модель MS Excel	40	8		8	-	-	24	ЛР, ДЗ, Т
Консультация		2							
Промежуточная аттестация		36							Экз
Всего:		**180**	**32**		**32**	**-**	**-**	**78**	
Итого по дисциплине:		**324**	**64**		**64**	**-**	**-**	**154**	

Очно-заочная форма обучения

№ темы	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, ак. час.							Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа			Самостоятельная работа			
			Л*	ПЗ	ЛР*	ВЛ	СП	СРО	
Семестр 1									
1.	Введение в MS Excel	24	4		4	-	-	16	Т
2.	Применение стандартных функций	40	4		4	-	-	32	ДЗ, Т

3.	Графическое представление табличных данных	16	4		4	-	-	8	ДЗ, Т
4.	Надстройки MS Excel	24	4		4	-	-	16	ДЗ, Т
Промежуточная аттестация		4							ЗО
Всего:		**108**	**16**		**16**	**-**	**-**	**72**	
Семестр 2									
1.	Введение в офисное программирование	40	4		4	-	-	32	ДЗ
2.	Структура Проекта VBA	40	4		4	-	-	32	ЛР, ДЗ
3.	Управляющие инструкции языка программирования	58	4		4	-	-	50	ЛР, Т
4.	Объектная модель MS Excel	40	4		4	-	-	32	ЛР, Т
Консультация		2							
Промежуточная аттестация		36							Экз
Всего:		**216**	**16**		**16**	**-**	**-**	**146**	
Итого по дисциплине:		**324**	**32**		**32**	**-**	**-**	**218**	

Используемые сокращения:

Л – занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР – лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

ПЗ – практические занятия (виды занятия семинарского типа за исключением лабораторных работ;

КСР – индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ – занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности;

ВЛ – видеолекции

СП – самопроверка

СРО – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Примечание:

** – ДОТ в СДО.*

*** – формы заданий текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), домашнее задание (ДЗ), выполнение практических заданий (ПЗ), выполнение лабораторных работ (ЛР).*

****– формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Экз).*

3.2. Содержание дисциплины

Содержание модуля 1

Тема 1. Введение в MS Excel.

Лекция 1. Знакомство с MS Excel. Интерфейс, настройка интерфейса, режимы работы. Ввод данных, редактирование, форматирование, одновременный ввод, выравнивание ширины столбцов и высоты строк, выделение ячеек, диапазонов, групп. Автозаполнение, автосписки. Форматы данных. Адресация ячеек, абсолютные и относительные адреса ячеек. Формулы.

Лекция 2. Группировка данных. Структура документа. Вставка и импорт рисунков. Рисование встроенным графическим редактором. Создание именованных ячеек и диапазонов. Примеры использования. Дополнительные возможности Excel. Орфография, параметры проверки, автозамена. Работа с шаблонами. Работа с объектами OLE. Уравнения. Редактор символов. Добавление элементов управления на лист.

Тема 2. Применение стандартных функций

Лекция 3. Мастер функций. Аргументы функций. Логические функции ЕСЛИ, И, ИЛИ. Примеры использования функций.

Лекция 4. Текстовые функции. Обработка данных: объединение и разделение данных. Решение системы линейных уравнений матричным методом. Проверка данных.

Лекция 5. Математические функции. Подбор параметра. Таблица данных. Примеры решения задач.

Лекция 6. Функции «Ссылки и массивы»: ВПР, ГПР, ДВССЫЛ. Динамические списки. Функции ИНДЕКС и ПОИСКПОЗ.

Лекция 7. Пользовательские форматы данных.

Лекция 8. Консолидация данных. Работа со ссылками и диапазонами. Автофильтры и фильтрация данных. АВС-анализ. Расширенные фильтры. Функция «Промежуточные итоги».

Лекция 9. Формулы массива. Сравнение диапазонов. Пользовательское условное форматирование, Ввод данных с помощью формы. Спарклайны. Защита пользовательских диапазонов.

Лекция 10. Работа с датой и временем. Дополнительные функции.

Тема 3. Графическое представление табличных данных

Лекция 11. Диаграммы. Способы построения, типы диаграмм, форматирование, редактирование данных. Использование мастера диаграмм. Режимы редактирования. Изменение диаграмм. Расширенные возможности построения диаграмм. Создание динамических диаграмм. Создание вафельных диаграмм.

Лекция 12. Сводные таблицы. Конструктор сводных таблиц. Настройка сводных таблиц. Построение сводных диаграмм.

Тема 4. Надстройки MS Excel

Лекция 13. Надстройка «Поиск решения». Решение уравнений и прикладных задач. Решение систем уравнений с помощью надстройки «Поиск решения».

Лекция 14. Надстройка «Power pivot»

Лекция 15. Надстройка «Power view»

Лекция 16. Надстройка «Power query»

Содержание модуля 2

Тема 1. Введение в офисное программирование.

Лекция 1. Введение в офисное программирование. VB и VBA. Стили программирования. ООП. История Программных средств. Демонстрация возможностей VBA. Алгоритмы. Свойства алгоритмов, Условные обозначения. Составление алгоритмов.

Лекция 2. Этапы создания программы. Макросы, макрорекордер. Назначение макросов объектам. Способы запуска макросов, редактора. Окна редактора. Настройка редактора.

Лекция 3. Понятие объектной модели. Объекты и их свойства. Объект. Класс. Свойства, методы и события объектов. Основные понятия: инкапсуляция, полиморфизм, наследование.

Тема 2. Структура Проекта VBA

Лекция 4. Проводник проекта. Структура проекта. Специализированные окна редактора. Формы и элементы управления. Проектирование формы. Свойства, методы и события формы и элементов управления.

Лекция 5. Понятие программного кода. Структура процедуры. Типы процедур. Синтаксис и программные конструкции VBA. Переменные: правила именования, область видимости и т.д. Организация ввода-вывода информации (Функции MsgBox, InputBox: аргументы)

Лекция 6. Отладка программ. Обработчик ошибок. Перехват ошибок.

Тема 3. Управляющие инструкции языка программирования.

Лекция 7. Арифметические операции: приоритет, правила записи. Встроенные функции (категории функций). Кодовая страница (функции Asc, Chr). Форматы и маски форматов.

Лекция 8. Условные операторы (If – Then, Select Case). Примеры. Константы. Логические операции и отношения,

Лекция9. Операторы циклов. Конструкции: For - Next, Do – Loop, ForEach - Next. Примеры.

Лекция 10. Строки. Работа со строковыми данными.

Лекция 11. Массивы. Одномерные, двумерные, статические, динамические. Примеры на поиск максимума/минимума в двумерном массиве. Генератор случайных чисел. Заполнение массива случайными числами в заданных диапазонах значений.

Лекция 12. Управление приложением. Управление движением объектов.

Тема 4. Объектная модель MS Excel.

Лекция 13. Объектная модель Excel. Работа с ячейками и диапазонами. Примеры (печать таблицы цветов, заполнение диапазонов, форматирование диапазона по условию).

Лекция 14. Работа с объектами MS Excel (программное управление листами, книгами, просмотром, печатью и т.д.). Листы диаграмм, таблиц. Работа с коллекциями.

Лекция 15. Построение диаграмм с помощью VBA. Работа с коллекциями Shapes, Chart/Chart2 и др. Построение графиков и диаграмм на форме.

Лекция 16. Объектные модели других приложений MS Office. Автоматическое формирование документов Word из шаблонов с динамическим заполнением данными.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся

В ходе реализации дисциплины «Экономическая информатика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

— при проведении занятий лекционного типа (в СДО Академии): опрос, контроль посещаемости занятий;

— при проведении занятий практического типа: контрольная работа, тестирование;

— при занятиях самостоятельной работой: выполнение домашних заданий, самостоятельная работа обучающихся является одной из форм самообразования, роль преподавателя при этом заключается в оказании консультативной и направляющей помощи обучающимся.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Примеры контрольных работ:

Контрольная работа №1

1. Постройте график функции $y=e^{2x}$ на интервале $x \in [0.5;2]$ с шагом 0.1. Подпишите диаграмму и координатные оси, уберите легенду, добавьте дополнительные линии сетки.
2. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу. Содержание столбца «Кто больше» заполнить с помощью функции ЕСЛИ. Найти максимум и минимум по столбцам «Девушки» и «Юноши» Количество спортсменов среди учащейся молодежи.

Страна	Девушки	Юноши	Кто больше
Италия	37%	36%	Девушки
Россия	25%	30%	Юноши
Дания	32%	24%	Девушки
Украина	18%	21%	Юноши
Швеция	33%	28%	Девушки
Польша	23%	34%	Юноши
Минимум	18%	21%	
Максимум	37%	36%	

3. Функции СЧЕТЕСЛИ() и СУММЕСЛИ()

	A	B
1	**Клиент**	**Сумма заказа**
2	Фирма Люкс	46880
3	Фирма Салют	49224
4	Фирма Марс	52740
5	Фирма Салют	58600
6	Фирма Марс	61530
7	Фирма Люкс	50982
8	Фирма Салют	47173
9	Фирма Марс	46880
10	Фирма Салют	39555
11	Фирма Марс	29300
12	Фирма Салют	19338
13	Фирма Марс	14064
14	Фирма Люкс	7618
15	Фирма Салют	4102
16	Фирма Салют	4395
17	Фирма Люкс	1875
18	Фирма Люкс	1992
19	Фирма Люкс	1054
20	Фирма Марс	1113
21	Фирма Марс	5860

Исходные данные для контрольного задания сведены в таблицу – данные о заказах трех клиентов:

Требуется:

1. посчитать **количество** заказов от каждой фирмы, используя статистическую функцию СЧЕТЕСЛИ();
2. посчитать **суммы** заказов по каждой фирме, используя математическую функцию СУММЕСЛИ().

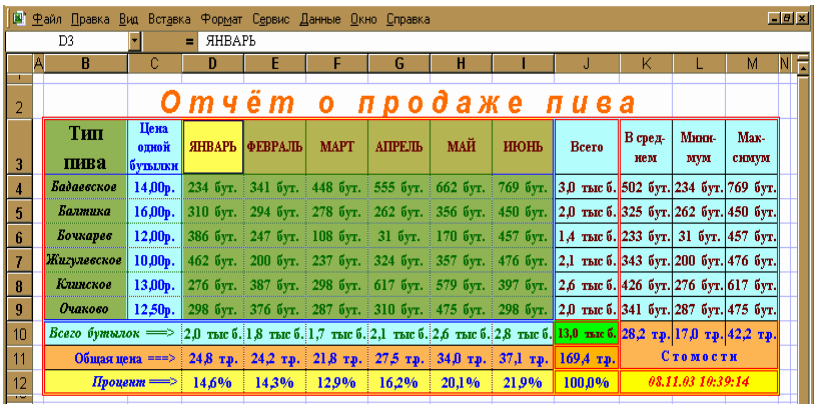
Результат должен выглядеть так:

Клиент	**Кол-во заказов**	**Сумма заказов**
Фирма Люкс	6	110401
Фирма Салют	7	222387
Фирма Марс	7	211487

Контрольная работа №2

1.Выполнить расчет таблицы и оформить по образцу.

Создать новый формат «бут». Вычислить: Всего, Всреднем, Максимум, Минимум (как в примере). Вычислить: Всего бутылок, Общая цена, Процент по каждому месяцу



2. С помощью методики **ABC**-анализа выбрать из таблицы 20% наиболее значимых товаров по столбцу «Сумма» и с помощью условного форматирования подсветить **строки**, содержащие все выполненные заказы.

	Товар	**Объемы продаж, тыс. руб.**
1.	Утюг	2300
2.	Чайник	1800
3.	Пылесос	2800
4.	Кофеварка	600

5.	Кофемашина	300
6.	Блендер	260
7.	Кухонный комбайн	700
8.	Хлебопечка	570
9.	Термоспот	320
10.	Электросушилка	177
11.	Электродуховка	204
12.	Мясорубка	190
13.	Микроволновая печь	240
14.	Соковыжималка	150
15.	Фритюрница	90

3. По данной таблице сделать сводную таблицу и выполнить срезы по критериям: год, область.

Построить сводную диаграмму.

Баланс ресурсов мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо), тыс. тонн

Годы	ОБЛАСТИ	Запасы на начало года	Производство	Ввоз, включая импорт	Итог	Запасы на конец года
1994	Курганская область	17,8	93,9	5,5	117,2	13,3
1994	Оренбургская область	27,5	124,4	11,1	163	15,8
1994	Пермская область	29,9	136,3	24,9	191,1	24,9
1994	Свердловская область	54,1	284,4	17,4	355,9	66,8
1994	Удмуртская Республика	1236,2	6803,3	1631	9670,5	1030,3
1994	Уральский регион	25,7	158,1	91,8	275,6	21,1
1994	Челябинская область	18,3	101,3	2,4	122	15,4
1994	Республика Башкортостан	199,3	1062,7	211	1473	179,1
1994	Остальные области РФ	26	154,3	67,9	248,2	21,8
1995	Курганская область	13,3	80,6	5,6	99,5	12,1
1995	Оренбургская область	15,8	120,9	20,6	157,3	13
1995	Пермская область	24,9	116,3	31,5	172,7	16,7
1995	Свердловская область	66,8	267,4	12,5	346,7	58,3
1995	Удмуртская Республика	1030,3	5795,8	2246,9	9073	792
1995	Уральский регион	21,1	136,9	107,4	265,4	15,8
1995	Челябинская область	15,4	90,3	5,9	111,6	11,7
1995	Республика Башкортостан	179,1	949,9	251,9	1380,9	146,6
1995	Остальные области РФ	21,8	137,5	68,4	227,7	19
1996	Курганская область	12,1	82,3	4	98,4	9,9
1996	Оренбургская область	13	98	16	127	8,6
1996	Пермская область	16,7	98,9	48,3	163,9	12,4
1996	Свердловская область	58,3	263,1	11,7	333,1	59,4
1996	Удмуртская Республика	795,5	5335,8	2112,9	8244,2	616,9
1996	Уральский регион	15,8	134,2	97,7	247,7	12,5
1996	Челябинская область	11,7	81,9	9,7	103,3	11,8
1996	Республика Башкортостан	146,6	873,2	259,7	1279,5	127,2
1996	Остальные области РФ	19	114,8	72,3	206,1	12,6

Контрольная работа №3

1. С помощью подбора параметра выбрать сумму вклада при которой размер дохода за 1 год при процентной ставке 12% годовых составит 3000 рублей.
   С помощью таблицы подстановки вычислить значения доходов при следующих суммах вклада: 25000, 30000, 32000, 35000, 40000, 42000, 45000, 47000, 50000 руб.
2. О рационе питания – оптимальная смесь. Минимальный ежедневный рацион питания животного на ферме должен содержать 6 единиц белков, 8 единиц жиров и 12 единиц углеводов. Животные получают три вида кормов, стоимостью 3, 2 и 4 рубля за кг. Содержание единицы белков, жиров и углеводов в 1 кг корма приведено в таблице:

	Белков (ед.)	Жиров (ед.)	Углеводов (ед.)
Корм 1	17	3	6
Корм 2	5	2	3
Корм 3	2	3	7

   Найти оптимальный рацион питания, минимизирующий стоимость кормов.

2 семестр.

Контрольная работа №1

1. Найти сумму всех несократимых дробей: $S = \sum_{i=m}^{n} \frac{i}{m}$, где m и n задается пользователем и m>1 (сделать защиту с помощью проверки);

2. Вычислить сумму квадратов тех четырехзначных чисел, которые при делении на 5 дают в остатке 2;

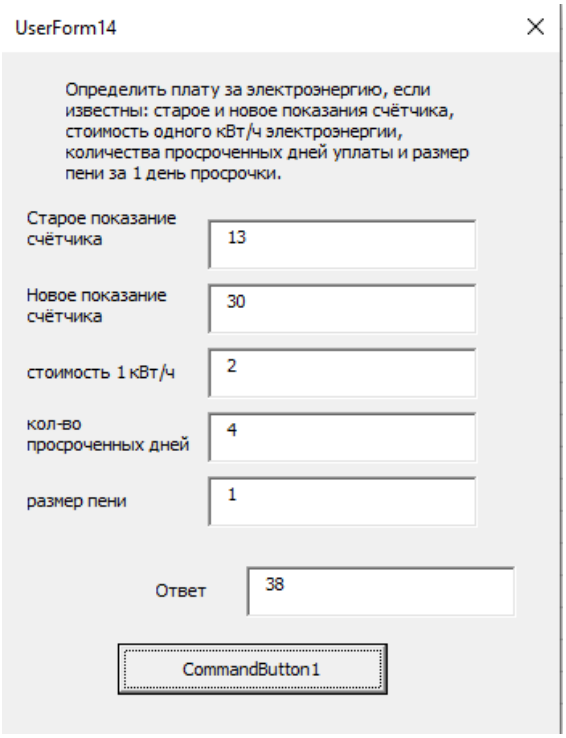
3. Найти сумму положительных и отрицательных элементов одномерного массива.

Контрольная работа №2

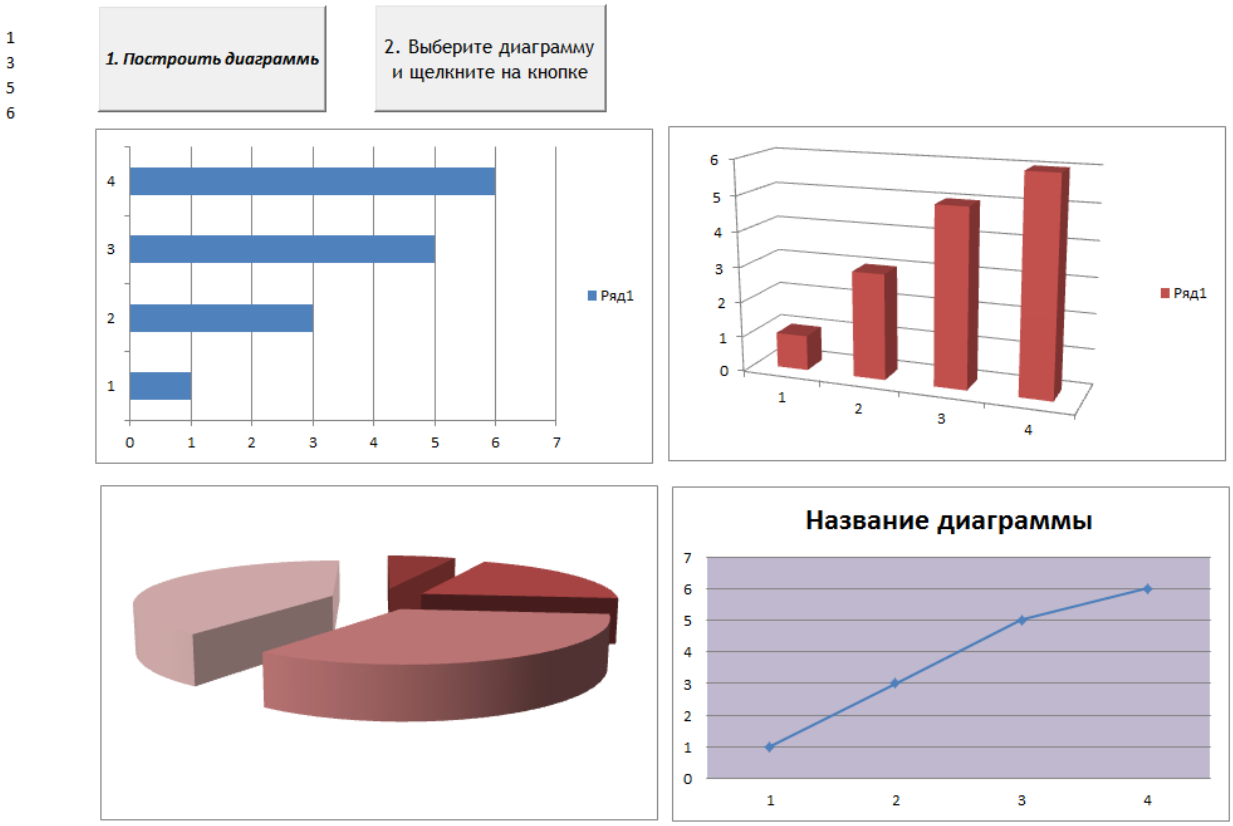
1. Дана строка S и символ C. Удвоить каждое вхождение символа C в строку S.
2. Даны три строки: S1, S2, S3. Заменить в строке S1 первое вхождения строки S2 на S3.
3. Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Определить длину самого короткого (длинного) слова.

Контрольная работа №3

1. Определить плату за электроэнергию, если известны: старое и новое показания счётчика, стоимость одного кВт/ч электроэнергии, количества просроченных дней уплаты и размер пени за 1 день просрочки. Форму оформить.



2. 1 кнопка – построение диаграмм на листе по указанным данным. Создать пользовательскую форму только для вывода диаграммы. Средствами VBA отображаем **активную** диаграмму на форму в виде рисунка. Выбор диаграммы осуществляется мышкой перед импортом. Диаграммы строить макросом (второй кнопкой) Если диаграмма не выбрана - вывести сообщение.



Примеры домашних заданий:

1. Решить формализованную задачу обработки данных в среде табличного процессора Microsoft Excel.
2. Отсортировать, отфильтровать данных в среде табличного процессора Microsoft Excel.
3. Вычислить промежуточные итоги в среде табличного процессора Microsoft Excel.
4. Построить сводную таблицу в среде табличного процессора Microsoft Excel.
5. Решить задачу поиска оптимального решения с применением Microsoft Excel.
6. найти S= $\sum_{k=0}^{n} a^k b^{n-k}$, где все коэффициенты задаются пользователем;
7. найти $S = \sum_{i=1}^{n}(1 + \frac{nx}{i!})$, где x, n задается пользователем;
8. вычислить сумму $S=10^3+21^3+32^3+43^3+\ldots+n^3$, где n задается пользователем
9. Сформировать строку длины N (N – четное), которая состоит из чередующихся символов C1 и C2, начиная с C1.
10. Дана строка. Получить строку, содержащую те же символы, но расположенные в обратном порядке.
11. Дана строка S и число N. Преобразовать строку S в строку длины N следующим образом: если длина строки S больше N, то отбросить первые символы, если длина строки S меньше N, то в ее начало добавить символы "." (точка).

Примеры тестовых заданий:

Семестр 1

Тема 1. Введение в MSExcel

Вопрос 1. Рабочая книга MSExcel имеет расширение

a) **xlsx**
b) xlsm
c) xlstm

Вопрос 2. При удалении столбцов таблицы общее количество столбцов на рабочем листе

a) **Остаётся без изменения**
b) Уменьшается на количество удалённых столбцов

Вопрос 3. Ячейки рабочего листа MSExcel можно

a) **Объединять**
b) Разбивать

Вопрос 4. Что означает запись D5:E10

a) **Диапазон ячеек**
b) Содержимое ячейки D5 делённое на E10

Вопрос 5. По какой причине в ячейке могло появиться следующее изображение #ЗНАЧ?

a) **сложение числа и текста**
b) деление на ноль
c) сложение очень большого и очень маленького числа

Вопрос 7. Формат ячейки определяет

a) **Способ отображения содержимого**
b) Ограничивает введённое значение
c) Задаёт маску ввода

Вопрос 8. Имеется таблица следующего вида

Фамилия	Баллы
Иванов	51
Петров	86
Сидоров	32
Осипов	90
Логунова	76

Каким образом выполнено оформление столбца Баллы

a) С помощью инструмента "Выделение цветом"
b) Применением условного форматирования

Вопрос 8. Укажите, какая из ссылок является относительной

a) A$5
b) **D4**
c) A6

Вопрос 9. Относительными называются ссылки, которые

a) При копировании в составе формулы в другую ячейку не изменяются
b) При копировании в составе формулы в другую ячейку изменяются
c) Связаны определенными отношениями с другими ячейками таблицы

Вопрос 10. Укажите формулу в ячейке F4

	A	B	C	D	E	F
1	Курс $	74,00 р.				
2						
3	**Принтер**	**Тип**	**Формат**	**Цена**	**На складе**	**Стоимость ($)**
4	XEROX Phaser 3020	лазерный	A4	$107,97	10	
5	PANTUM P2207	лазерный	A4	$76,35	5	
6	HP LaserJet Pro M15a	лазерный	A4	$103,38	10	
7	HP Laser 107r	лазерный	A4	$90,41	20	
8	PANTUM P2500W	лазерный	A4	$91,76	30	

a) **=D4*E4**
b) =D4*B1
c) =D4*E4

Тема 2. Применение стандартных функций

Вопрос 1. Какая функция введена в ячейку столбца G2

	A	B	C	D	E	F	G
1	Фамилия	мат-ка	бух.учёт	ин.яз	инф-ка	дел.пр-во	????
2	Баболина	3	3	4	5	4	3,67
3	Калчанина	4	4	3	4	4	3,80
4	Быковская	2	5	5	5	5	4,40
5	Прокопенко	4	3	4	3	3	3,25
6	Воеводина	н/я	3	4	4	4	3,75
7	Семенов	4	3	3	4	4	3,60

a) =СРЗНАЧ(B2:F2)
b) =СРЗНАЧА(B2:F2)
c) =СУММ(B2:F2)/5

Вопрос 2. Какое значение будет в ячейке C1 в результате вычисления по формуле =И(A1>0;B1>0)

	A	B	C
1	4	5	
2			

a) **ИСТИНА**
b) ЛОЖЬ

Вопрос 3. Какая формула введена в ячейку B2

	A	B
1	Баллы	
2	48	Незачтено
3	50	Незачтено
4	60	Зачтено

a) **=ЕСЛИ(A2<51;"Незачтено";"Зачтено")**
b) =ЕСЛИ(A2<51;"Зачтено";"Незачтено")

Вопрос 4. Какую функцию необходимо использовать для вычисления суммарной стоимости перевозок

Стоимость перевозки единицы продукции

	магазины			
Склады	О'Кей	Карусель	Радуга	Лента
1	23	67	4	23
2	34	89	32	45
3	65	76	45	67
4	10	13	7	6

Количество перевозимого товара

	магазины			
Склады	О'Кей	Карусель	Радуга	Лента
1	123	67	45	245
2	345	89	678	365
3	654	456	567	321
4	109	75	321	456

Стоимость перевозок 202 141,00 ₽

a) =СУММПРОИЗВ(C20:F23;I20:L23)
b) =МУМНОЖ(C20:F23;I20:L23)
c) =ПРОИЗВЕД(C20:F23;I20:L23)

Вопрос 5. Какую функцию необходимо использовать для вычисления суммарной себестоимости по цехам

	A	B	C	D	E	F
1		количество произведенной продукции				
2		янв	фев	мар	апр	
3	цех1	12	32	31	18	
4	цех2	20	42	38	23	
5	цех3	25	25	2	22	
6	цех4	19	32	50	41	
7						
8		себестоимость одного продукта				
9		янв	фев	мар	апр	
10	цех1	150	174	132	122	
11	цех2	175	178	140	150	
12	цех3	138	120	150	171	
13	цех4	200	180	195	180	
14						
15		суммарная себестоимость по цехам				общие
16		янв	фев	мар	апр	затраты
17		12550				

a) **=СУММПРОИЗВ(B3:B6;B10:B13)**
b) =МУМНОЖ(B3:B6;B10:B13)
c) =ПРОИЗВЕД(B3:B6;B10:B13)

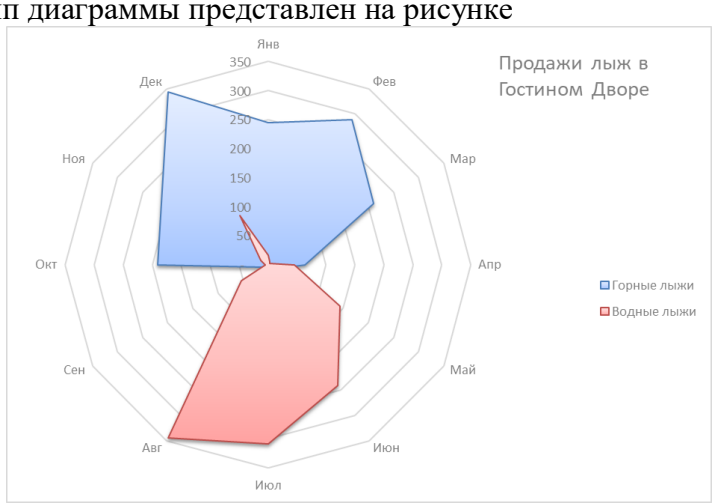
Вопрос 6.Какая функция была использована в ячейке G6

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Месяц**	**Дата**	**Клиент**	**Товар**	**Цена**	**Кол**	**Сумма**
2	1	03.01.2018	Воробушкин	Балтийское	25,50р.	82	2 091,00р.
3	1	08.01.2018	Иванов	Балтийское	25,50р.	53	1 351,50р.
4	1	01.01.2018	Малафеева	Балтийское	25,50р.	16	408,00р.
5	1	04.01.2018	Новиков	Балтийское	25,50р.	44	1 122,00р.
6	1	09.01.2018	Петров	Балтийское	25,50р.	22	561,00р.
7				**Балтийское**			5 533,50р.
8	1	03.01.2006	Загорецкий	Даша	16,00р.	37	592,00р.
9	1	01.01.2006	Малафеева	Даша	16,00р.	15	240,00р.
10	1	02.01.2006	Новиков	Даша	16,00р.	79	1 264,00р.
11	1	08.01.2006	Потапов	Даша	16,00р.	20	320,00р.
12	1	08.01.2006	Потапов	Даша	16,00р.	86	1 376,00р.
13	1	09.01.2006	Потапов	Даша	16,00р.	83	1 328,00р.
14				**Даша**			5 120,00р.

a) =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;G2:G6)
b) =СУММ(G2:G6)
c) =G1+G2+G3+G4+G5+G6

Тема 3. Графическое представление табличных данных

Вопрос 1. Какой тип диаграммы представлен на рисунке



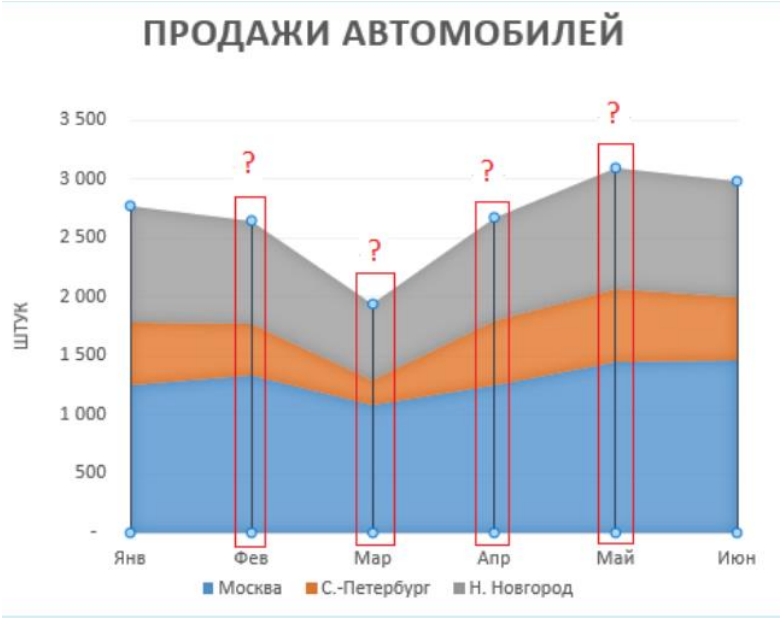
a) Лепестковая
b) Круговая
c) Гистограмма

Вопрос 2. Какой тип диаграммы представлен на рисунке



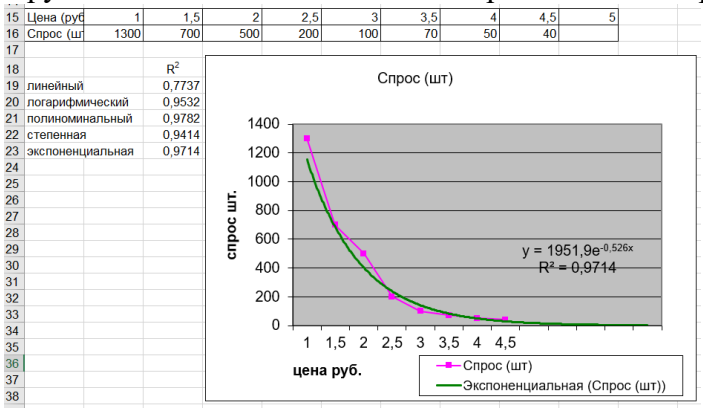
a) Гистограмма
b) График
c) **Комбинированная пользовательская**

Вопрос 3. Как называется выделенный элемент на диаграмме



a) Вертикальная ось
b) **Линии проекции**
c) Легенда

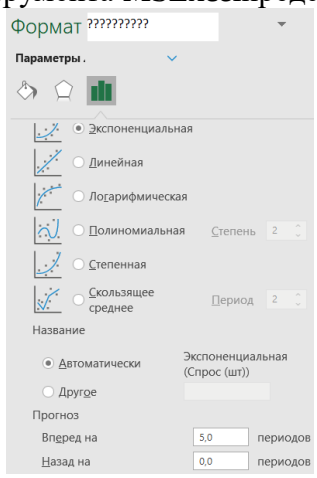
Вопрос 4. Какой инструмент MSExcelиспользован на представленном рисунке



a) Линия тренда
b) Диаграмма - График

c) Диаграмма - Комбинированная

Вопрос 5. Параметры какого инструмента MSExcelпредставлены на рисунке



a) Линии тренда

b) Графика

c) Гистограммы

Вопрос 6. Выбрать какое поле расположено в области фильтра

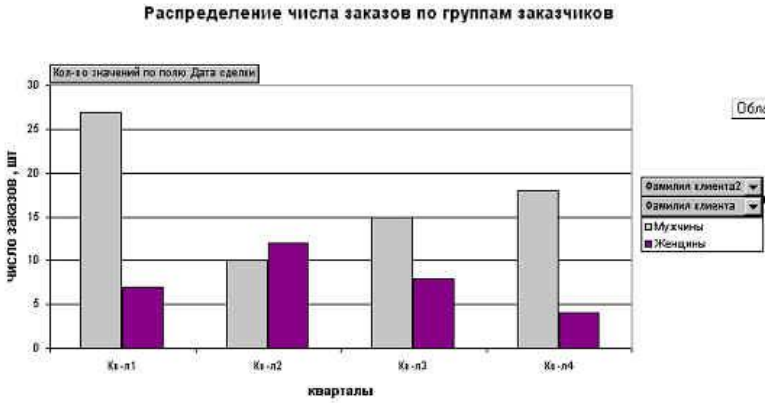
	A	B	C	D	E
1	квартал	2-ой			
2					
3	Сумма по полю кг	Названия сто			
4	Названия строк	Иванов	Петров	Сидоров	Общий итог
5	гречка	587	451	615	1653
6	квас	454	311	794	1559
7	макароны	482	391	940	1813
8	манка	781	747	89	1617
9	молоко	41	798	850	1689
10	мясо	68	76	885	1029
11	овес	828	305	665	1798
12	пшено	26	475	401	902
13	рис	72	468	151	691
14	треска	822	724	53	1599
15	хлеб	557	621	222	1400
16	Общий итог	4718	5367	5665	15750

a) Клиент

b) Товар

c) **Квартал**

Вопрос 7. На рисунке представлена



a) **Сводная диаграмма**

b) Диаграмма из категории Нестандартные

c) Диаграмма из категории Стандартная

Тема 5 Надстройки MS Excel

Вопрос 1. Целевая ячейка подбора параметра должна содержать

a) **Формулу**
b) Числовую константу
c) Может быть пустой

Вопрос 3. Причины, по которым при подборе параметра не может быть достигнут желаемый результат

a) **Недостаточно количество итераций**
b) **Целевая ячейка содержит константу**
c) **Изменяемая ячейка содержит текст**
d) **Целевая и изменяемая ячейки не связаны цепочкой формул**

Вопрос 4. Какой инструмент Excel вычисляет исходное значение, которое позволяет получить желаемый результат

a) **Подбор параметра**
b) Поиск решения
c) Сценарий

Вопрос 5. Сбалансированная модель поиска решения позволяет установить в целевой ячейке

a) Максимальное значение
b) Минимальное значение
c) **Точное значение**

Вопрос 6. Требуетсявычислить месячные выплаты по различным ссудам, взятым на различный срок, для различных процентных ставок. Для расчёта используется формула =ПЛТ(I8;K7*12;K6)

в ячейках разные формулы				
	ссуда	700000	700000	700000
	срок	5	8	10
		-11 666,67р.	-7 291,67р.	-5 833,33р.
входной диапазон	6,00%	-43 313,01	-42 156,86	-42 038,63
	6,50%	-46 564,33	-45 608,01	-45 523,78
	7,00%	-49 860,46	-49 074,13	-49 014,60
	7,50%	-53 193,99	-52 550,74	-52 508,94
	8,00%	-56 558,56	-56 034,66	-56 005,46
	8,50%	-59 948,74	-59 523,63	-59 503,33
		выходной диапозон		

Для решения задачи применялся инструмент анализа "Что - если" Таблица данных. Указать какая формула "Таблицы данных" является правильной

a) =ТАБЛИЦА(;I8)
b) =ТАБЛИЦА(I8;)
c) =ТАБЛИЦА(I7;I8)

Семестр 2

Тема 1.Введение в офисное программирование

Вопрос 1. В объектно-ориентированном программировании способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя называют. Продолжить правильный предложение

a) Наследованием
b) Абстрагированием
c) Полиморфизмом
d) Инкапсуляцией

Вопрос 2. Пусть A базовый класс, B – его подкласс. Концепция наследования в объектно-ориентированном подходе подразумевает. Выберите один или несколько ответов:

a) **Общие для классов A и B структуры данных и методы могут быть определены только в классе A**
b) Объекты класса B наследуют значения объектов класса A
c) Объекты класса B не могут обладать методами A без их повторного объявления
d) **Переменные и методы класса A могут быть повторно использованы объектами класса B без их повторного определения в B.**
e) В классе B должны быть перечислены наследуемые элементы класса A

Вопрос 3. Для объектно-ориентированного программирования верно, что …
a) Объект и класс – это одно и то же
b) **Объект – это экземпляр класса**
c) Класс – это экземпляр объекта
d) Класс и объект никак не связаны между собой

Вопрос 4. Какое свойство алгоритма подходит под следующее утверждение: "Алгоритм должен выполняться для любых значений исходных данных"
a) Дискретность
b) Понятность
c) Определенность
d) **Массовость**

Вопрос 5. Что входит в интегрированные системы программирования
a) **Редактор, транслятор, компилятор, компоновщик**
b) Редактор, компилятор, компоновщик
c) Редактор, транслятор, компоновщик
d) Редактор, транслятор

Вопрос 6. Каким способом представлен алгоритм, изображённый на рисунке

```
a := 12
b := 46
нц пока  b >= a
|     b := b - a
кц
```

a) Словесным
b) **Псевдокодом**
c) Программным

Вопрос 7. Ошибки _____ возникают в то время, когда программа пытается выполнить недопустимую операцию. Например, открыть не существующую форму
a) Синтактические
b) **Выполнения**
c) Логические

Вопрос 8. Какое окно выводит значения всех переменных при пошаговом выполнении текущей программы
a) Watch Window
b) **Locals Window**
c) Properties Window
d) Immediate Window

Вопрос 9. Какая инструкция позволяет выполнить перехват ошибок в процедуре и передачу управления программе обработки ошибок
a) Exit
b) GoTo
c) **On Error GoTo**
d) Err

Вопрос 10. Какой объект содержит информацию об ошибке

a) Debug
b) Err
c) On Error
d) Resume

Тема 2. Структура Проекта VBA

Вопрос 1. Какая инструкция предназначена для описания переменной

a) Sub
b) Dim
c) Array
d) Function

Вопрос 2. Как нужно объявить переменную, чтобы она сохраняла своё значение при очередном вызове процедуры

a) Variant
b) String
c) Integer
d) Static

Вопрос 3. Какие модули используются для объявления глобальных переменных

a) Формы
b) Рабочего листа
c) Стандартные
d) Любые

Вопрос 4. Имеется следующий фрагмент кода

```
Dim B As Single, C As Byte
B = 5.6
C = B / 2
```

Какое значение получит переменная **C**

a) 3
b) 2.8
c) 2

Вопрос 5. Процедура обработки событий – это процедура типа

a) Sub
b) Function
c) Program

Вопрос 6. Какое действие выполняет процедура-функция, но может не выполнять процедура-подпрограмма

a) принимать на вход аргументы
b) вызываться из других процедур
c) вычислять значение
d) возвращать значение

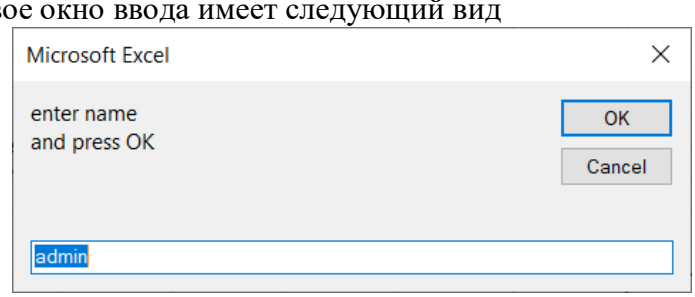
Вопрос 7. Процедура какого типа может быть вызвана из любого модуля

a) Static
b) Private
c) Любая
d) Public

Вопрос8.Формальныепараметрыпроцедуры-функциииописаныследующимобразом
FunctioniSgr2(ByRefiLenAsInteger, ByRefiWidAsInteger) AsInteger
Выбрать правильный вариант вызова

a) iSgr(4, iW)
b) iSgr(iL*2, iW)
c) iSgr(iWd, iLn)

Вопрос 9. Диалоговое окно ввода имеет следующий вид



Укажите правильную инструкцию

- **a) sN = InputBox("enter name" & vbCrLf & "and press OK", , "admin")**
- b) sN = InputBox("enter name and press OK", "admin")
- c) sN = InputBox("enter name" & vbCrLf & "and press OK", "admin")

Вопрос 10. Какие аргументы имеет функция MsgBox

- a) MsgBox (Заголовок ,Стиль, Текст сообщения)
- **b) MsgBox (Текст сообщения, Стиль, Заголовок)**
- c) MsgBox (Заголовок, Текст сообщения, Значение по умолчанию)
- d) MsgBox(Заголовок, Значение по умолчанию , Текст сообщения)

Вопрос 11.При помощи какой команды можно создавать пользовательскую форму

- a) View – UserForm
- b) View - ToolBars – UserForm
- c) Edit – UserForm
- **d) Insert -- UserForm**

Вопрос 12. Какой метод элемента управления ListBox используется для добавления элементов в список

- a) Value
- b) Text
- **c) AddItem**
- d) Name

Вопрос 13. Какое действие реализует следующий фрагмент кода

```
With lst1
    .ColumnCount = 1
    .List = Array("Зима", "Весна", "Лето", "Осень")
End With
```

- **a) Заполнение значениями ListBox**
- b) Присвоение значений элементам массива
- c) Заполнение значениями ComboBox

Вопрос 5. Может ли форма содержать несколько модулей

- a) Да
- **b) Нет**

Тема 3. Управляющие инструкции языка программирования

Вопрос 1. Какая инструкция управления используется, когда требуется сделать выбор из более, чем двух альтернатив

- a) GOTO
- b) IF... Then … Else
- **c) Select Case**

Вопрос 2. Укажите **ошибочную** строку для оператора Select Case Number

- a) Case Is <10
- b) Case 10 To 20
- **c) Case Number <10**

Вопрос 3. Какая инструкция If..Then..Else записана правильно

a)
```
If KolT < 100 Then
                Sk = 0
            ElseIf KolT < 150 Then
                                Sk = 0.05
End If
```

b)
```
If KolT < 100 Then
                Sk = 0
             Else  If KolT < 150 Then
                                Sk = 0.05
End If                                          I
```

c)
```
If KolT < 100 Then
                  Sk = 0
              Else  If KolT < 150 Then Sk = 0.05
End If
```

Вопрос 4. Какой оператор цикла реализует следующую структуру



a) Do…Loop
b) For…Next
c) While...WEnd

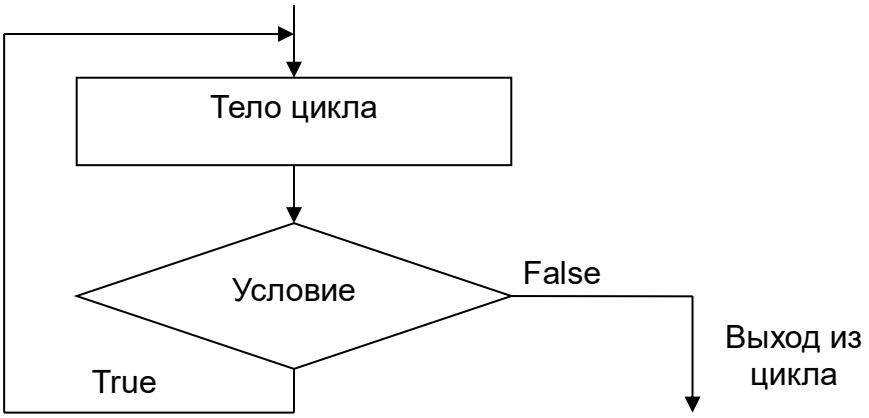
Вопрос 5. Укажите операторы цикла, для которых тело цикла выполняется **ноль** и более раз

a) While… Wend
b) Do While … Loop
c) Do … Loop Until
d) Do…Loop While
e) For…Next

Вопрос 6. Укажите операторы цикла, для которых тело цикла выполняется **минимум** один раз

a) While… Wend
b) Do While … Loop
c) Do … Loop Until
d) Do…Loop While
e) For…Next

Вопрос 4. Какой оператор цикла реализует следующую структуру



a) While… Wend
b) Do While … Loop
c) Do Until … Loop
d) Do…Loop While

Вопрос 5.
Укажите правильную инструкцию

a) For I = 1 To 10 A(I) = 20 * Rnd +1 Next I
b) For I = 1 To 10 A(I) = 20 * Rnd +1 End
c) For I = 1 , 10 A(I) = 20 * Rnd +1 Next I

Вопрос 6. В разделе Declaration указана опция **OptionBase1**. Массив, описанный как **DimA(3)** может содержать следующие элементы

a) A(0), A(1), A(2), A(3)
b) A(1), A(2), A(3)
c) A(0), A(1), A(2)

Вопрос 7. Если элементы массива D[1], D[2], D[3], D[4], D[5] соответственно равны 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения D[D[5]] - D[D[3]] равно

a) 0
b) 1
c) 2
d) 3

Вопрос 8. Инициализация одномерного массива выполнена с помощью следующей инструкции T= Array(38.5, 38.2, 37.3, 36, 36.5, 36.6)
Как должен быть объявлен массив T

a) **Dim T(1 TO 6) As Variant**
b) Dim T(1 TO 6) As Single
c) Dim T(5) As Interger

Вопрос 9. Что выполняется в представленном фрагменте кода

```
P = A(10)
For i = 10 To 2 Step -1
A(i) = A(i - 1)
Next i
A(1) = P
```

a) Циклический сдвиг на одну позицию вправо элементов массива
b) Циклический сдвиг на одну позицию влево элементов массива
c) Зеркальное отображение элементов массива

Тема 3. Объектная модель MSExcel

Вопрос 1. Чем является Delete в выражении WorkSheets(3).Delete

a) Объект
b) Метод
c) Событие

d) Свойство

Вопрос 2. Какое действие реализует следующая инструкция
DimMySheetAsWorksheet

a) Объявляет объектную переменную класса
b) Инициализирует объектную переменную
c) Объявляет объектную переменную любого класса

Вопрос 3. Инструкция **Application.ActiveWorkbook.FullName** возвращает

a) Спецификацию активного файла
b) Имя файла
c) Имя последнего открытого файла

Вопрос 4. Какой метод объекта Workbook сохраняет рабочую книгу в другом файле, оставляя рабочую книгу в памяти с прежним именем

a) SaveAs
b) Save
c) **SaveAsCopy**

Вопрос 5. Какое действие реализует представленный фрагмент кода

```
Dim M As Variant, J As Byte
M = Array("Янв", "Фев", "Мар", "Апр", "Май", "Июн", "Июл", "Авг", "Сен", "Окт", "Ноя", "Дек")
Application.SheetsInNewWorkbook = 12
Workbooks.Add
J = 1
For Each I In M
Worksheets(J).Name = I
J = J + 1
Next I
```

a) Присваивает именам листов новой книги название месяцев
b) Переименовывает листы активной книги
c) **Создаёт новую книгу с заданным числом листов и определяет их имена**

Вопрос 6. Выбрать правильную запись диапазона на VBA

a) **Range ("A:C")**
b) **Range("A1:F12")**
c) Range("A10:B15;D12:D15")

Вопрос 7. Какое свойство объекта Range возвращает числовое значение ячейки

a) **Value**
b) Text

Вопрос 8. Указать правильную инструкцию

a) **Range("A6").Formula = "=Sum(B2:B5)"**
b) Range("A6").Formula "=Sum(B2:B5)"
c) Range("A6").Formula = Sum(B2:B5)

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Экзамен/зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): студентам заранее сообщаются вопросы для подготовки к зачету и экзамену, которые будут включены в экзаменационные билеты. Обучающемуся дается время, необходимое для подготовки ответа на вопросы экзаменационного билета. Проверка ответов студента проводится в зависимости от формы проведения экзамена/зачета (собеседование, проверка письменной работы, тестирование).

Экзамен/зачет проводится в аудитории. Студент выбирает случайным образом билет, содержащий два вопроса. Время подготовки к собеседованию по вопросам билета не менее 30 и не более 45 минут. При подготовке к собеседованию студенту запрещается использовать на экзамене какие-либо дополнительные материалы и электронные средства. В случае, если дисциплина полностью или частично реализовывалась с применением ДОТ, экзамен/зачет может проводится с использованием системы дистанционного обучения (СДО) Академии и применением прокторинга.

Формат проведения экзамена, а также методы (средства), применяемые на экзамене/зачете, согласовываются с деканатом.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-6.1	Способен выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач

Компонент компетенции	Индикатор Оценивания	Критерий оценивания
ОПК ОС-6	ОПК-6.1 Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач ОПК-6.2 Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономических задач	«ОТЛИЧНО» – обучаемый показывает высокий интеллектуальный и профессиональный уровень, глубокое и всестороннее знание предмета, целостное представление о системе знания, владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области организации управленческого учета, компетентно определяет их значение для обеспечения деятельности экономической сферы общества, аргументировано и логично излагает материал, умеет применять теоретические знания для анализа современных экономических явлений и процессов, связывать его результаты с предстоящей профессиональной деятельностью. «ХОРОШО» – обучаемый показывает свой интеллектуальный и профессиональный уровень, твердо знает предмет учебной дисциплины, имеет общее представление о системе знания, о методологии

Компонент компетенции	Индикатор Оценивания	Критерий оценивания
		теоретических и экспериментальных исследований в области управленческого учета, логично излагает изученный материал, умеет применять теоретические знания для анализа современных экономических явлений и процессов, связывать его результаты с предстоящей профессиональной деятельностью. «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – обучаемый показывает свой профессиональный уровень, в основном знает предмет учебной дисциплины, имеет определенное представление о ее учетно-аналитических областях, об актуальных проблемах управленческого учета, фрагментарно излагает изученный материал и ситуативно увязывает с предстоящей профессиональной деятельностью. «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – степень освоения учебной дисциплины обучаемым не соответствует критериям, предъявляемым к оценке «удовлетворительно».

5.2.1. Типовые оценочные средства

Типовые вопросы для подготовки к зачёту:

1. Назначение, возможности и состав пакета прикладных программ. Microsoft Excel
2. Обработка данных с помощью формул в электронных таблицах MS Excel
3. MS Excel. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Назначение, примеры использования. Присвоение имен ячейкам и диапазонам. Диспетчер имен.
4. MS Excel. Структура документа. Группировка данных. Изменение расположения итоговых данных.
5. MS Excel. Условное форматирование. Назначение, примеры использования.
6. MS Excel. Автофильтры. ABC-анализ. Использование числовых фильтров для выборки.
7. MS Excel. Выделение диапазонов (комбинации клавиш). Поиск и замена текста. Специальная вставка.
8. MS Excel. Создание примечаний к ячейке. Скрытие и отображение строк и столбцов.
9. MS Excel. Автофильтр. Шрифт и оформление ячеек, направление текста, заливка ячеек.
10. MS Excel. Назначение, виды и порядок создания диаграмм в MS Excel
11. MS Excel. Сводные таблицы. Срезы данных.
12. MS Excel. Логические функции. Вложение функций.
13. MS Excel. Защита листов, защита книги, открытые ячейки, защита диапазонов от редактирования для разных пользователей.
14. MS Excel. Проверка данных. Предотвращение неправильного ввода данных, защита от дублирования данных.
15. MS Excel. Пользовательские форматы
16. MS Excel. Функции ЕОШ, ЕСЛИОШИБКА.
17. MS Excel. Подбор параметра
18. MS Excel. Таблица подстановки (таблица данных)
19. MS Excel. Решение систем линейных уравнений матричным способом

20. MS Excel. Условное форматирование. Выделение строки по условию – формуле
21. MS Excel. Условное форматирование. Выделение больше или меньше среднего значения.
22. MS Excel. Проверка данных. Защита от двойного ввода.
23. MS Excel. Проверка данных. Защита диапазонов для разных пользователей.
24. MS Excel. Защита листа с разрешенным для ввода данных диапазоном
25. MS Excel. Функция ВПР.
26. MS Excel. Функция ДВССЫЛ.
27. MS Excel. Функция Индекс
28. MS Excel. Функция ПОИСКПОЗ
29. MS Excel. Текст по столбцам
30. MS Excel. Склеивание текста. ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ.

Типовые вопросы для подготовки к экзамену:

1. Дать определения терминам: алгоритм, программа.
2. Дать определения терминам: язык программирования, компилятор.
3. Описать свойства и виды алгоритмов.
4. Способы записи алгоритма. Виды алгоритмов.
5. Описать этапы создания программы. Дать определения: Объект, Метод, Событие, Свойство.
6. Способы запуска редактора VBA. Форма, модуль, окно макета формы, Toolbox, конструктор форм.
7. Окна редактора VBA.
8. Объект UserForm: основные свойства, методы, события.
9. Элементы управления. Общие сведения. Label, CommandButton, ToggleButton: Свойства, методы, события.
10. Элементы управления TextBox, CheckBox, ComboBox. Свойства, методы, события.
11. Элементы управления ListBox, OptionButton, SpinButton.
12. Процедуры. Типы процедур. Структура процедур. Способы создания процедур.
13. Способы запуска процедур. Вызов процедур на исполнение.
14. Процедуры типа Функции. Типы функций. Вызов функции.
15. Переменные. Типы переменных. Правила написания имен переменных.
16. Создание переменных. Область действия или видимости (scope - скауп) переменных
17. Константы. Типы констант. Создание именованных констант. Область действия и написание констант.
18. Операции и знаки операций; арифметические, конкатенация, сравнения, логические.
19. Математические функции VBA: Abs, Fix, Int, Rnd, Sgn, Sqr.
20. Функции преобразования типов данных.
21. Функции даты и времени: Date, Time, Timer .
22. Строковые функции: Len, Mid, Left, Right, UCase, LCase, Trim.
23. Организация ввода-вывода: функции InputBox, MsgBox. Аргументы этих функций.
24. Массивы. Статические и динамические массивы. Объявление и использование массивов. Управление размерностью динамических массивов.
25. Классы объектов. Наследование. Полиморфизм. Инкапсуляция.
26. Операторы условного перехода: If…Then, If…ElseIf,
27. Операторы условного перехода: SelectCase. Синтаксис.
28. Операторы циклов: For…Next, For Each…Next, Do…Loop. Конструкции.
29. Управление потоком с помощью оператора GoTo. Немедленный выход из цикла с помощью оператора ExitFor.
30. Комментарии. Использование панели инструментов “Edit”.
31. Объектная модель Excel. Основные свойства, методы и события объекта Application.
32. Объектная модель Excel. Основные свойства, методы и события объекта WorkBook.

33. Объектная модель Excel. Основные свойства, методы и события объекта WorkSheet.
34. Способы обращения к объектам Excel: к листам, к диапазонам и ячейкам.
35. Использование встроенных функций Excel.
36. Перехват ошибок. Обработчик ошибок. Типы ошибок.
37. Отладка программ. Режимы использования отладчика. Специализированные окна отладчика.
38. Работа с диаграммами на форме. Создание, добавление на форму через импорт-экспорт.
39. Объектная модель Word. Способы обращения к объектам MSWord.
40. Импорт данных из листа Excel в шаблон документа Word с помощью VBA.

Шкала оценивания

Оценочным средством при промежуточной аттестации является накопительная оценка результатов выполнения текущего контроля и результата сдачи экзамена/зачета. Оценка определяется по формуле:

1 семестр. Зачет с оценкой (100 баллов):

- Посещаемость занятий не менее 85%: 15 баллов;
- Выполнение домашних заданий: 6 домашних заданий × 5 баллов = 30 баллов;
- Контрольная работа: 3 задачи×5 баллов = 15 баллов;
- Зачет оценивается в 40 баллов.

2 семестр. Экзамен (100 баллов):

- Посещаемость занятий не менее 85%: 15 баллов;
- Лабораторные работы: 8 работ × 5 баллов = 40 баллов;
- Итоговое тестирование = 15 баллов;
- Экзамен оценивается в 40 баллов.

Итоговая оценка представляет собой сумму оценок за контрольные работы и за экзамен:

10-балльная шкала	Традиционная шкала	100-балльная шкала
10	Отлично	96-100 баллов
9	Отлично	91-95 баллов
8	Отлично	81-90 баллов
7	Хорошо	71-80 баллов
6	Хорошо	61-70 баллов
5	Удовлетворительно	51-60 баллов
4	Удовлетворительно	41-50 баллов
3	Неудовлетворительно	31-40 баллов
2	Неудовлетворительно	21-30 баллов
1	Неудовлетворительно	11-20 баллов
0	Неудовлетворительно	0-10 баллов

Оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом проводится посредством аттестационных испытаний в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся в РАНХиГС.

Наряду с оцениванием учебных достижений обучающихся по принятой образовательной организации системе оценок и использованием ее при оформлении официальных дипломов Академии о высшем образовании, вводят повышенный («Excellent» и «Good») и базовый («Very good» и «Satisfactory») уровень оценок
«отлично» и «хорошо» для использования при оформлении ЕПД, согласно Положению об оформлении и выдаче ЕПД.

Соответствие академической оценке

Академическая оценка		Оценка по шкале ESTS	
зачтено	отлично	Passed	A (Excellent)
			B (Very Good)
	хорошо		C (Good)
			D (Satisfactory)
	удовлетворительно		E (Sufficient)
Не зачтено	неудовлетворительно		FX

Критерии оценивания в ходе промежуточной аттестации

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся:

– если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на промежуточной аттестации, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют высокую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся:

– если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; учебные достижения и результаты

текущего контроля успеваемости демонстрируют хорошую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся:

– если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ; учебные достижения и результаты текущего контроля успеваемости демонстрируют удовлетворительную степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся:

– если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; учебные достижения и результатами текущего контроля успеваемости демонстрируют низкую степень сформированности соответствующих компетенций.

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся:

– если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на зачете, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение; в ходе обучения демонстрирует полное понимание и использует полученные знания и умения;

– твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач; в ходе обучения демонстрирует понимание и использует полученные знания и умения;

– знает материал, излагает его, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос, в применении теоретических положений при решении практических

вопросов и задач; в ходе обучения проявляет понимание и использует полученные знания и умения в выстраивании и реализации своего развития;

Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания; учебные достижения демонстрируют низкую степень овладения программным материалом.

6. Методические материалы для освоения дисциплины

6.1 Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям практического (семинарского) типа:

№ п/п	Наименование темы	Указания
1.	Excel. Введение	Прочитать введение *(Александер Майкл, Куслейка Ричард. Формулы в Excel) или Главу 1 (Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
2.	Логика в Excel	Изучить Главу 10. Основы формул и функций Excel*(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
3.	Диаграммы. Группировка. Импорт данных. Кредитный калькулятор	Изучить Главу 19. Основы построения диаграмм *(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
4.	Обработка данных. Форматы данных.	Изучить Главу 19. Условное форматирование*(Александер Майкл, Куслейка Ричард. Формулы в Excel)*
5.	Подбор параметра и работа с функциями.	Изучить Главу 14. Формулы выбора и поиска значений*(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
6.	Сводные таблицы	Изучить Главу 18. Сводные таблицы. *(Александер Майкл, Куслейка Ричард. Формулы в Excel*
7.	Функции ИНДЕКС, ПОИСКПОЗ, защита листов, пользовательские диапазоны.	Изучить Главу 14. Формулы выбора и поиска значений*(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
8.	Поиск решения	Изучить Главу 16. Различные вычисления. *(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
9.	Дополнительные возможности Excel	Изучить Главу 16. Различные вычисления. *(Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя)*
	Офисное программирование	
1.	VB и VBA. Введение в офисное программирование	ИзучитьГлаву 5. ВведениевVisualBasicforApplications (ДжонУокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
2.	Программирование VBA	Изучить Главу 6. Основы программирования на VBA(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
3.	Программирование VBA. Однорукий бандит. Циклы и массивы	Изучить Главу 6. Основы программирования на VBA (Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
4.	Программирование VBA. Клавиатурный тренажер. Связь с Excel	Изучить Главу 11. Работа с пользовательскими формами(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
5.	Программирование VBA. Рекламные объявления	Изучить Главу 11. Работа с пользовательскими формами(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
6.	Программирование VBA. Морской бой, диаграммы, обмен данными	Изучить Главу 11. Работа с пользовательскими формами(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
7.	Программирование VBA. Массивы.	Изучить Главу 6. Основы программирования на VBA (Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
8.	Программирование VBA. Формулы, диаграммы и данные. Word.	Изучить Главу 16. Управление диаграммами(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)
9.	Офисное программирование	Изучить Главу 23. Разработка пользовательских приложений(Джон Уокенбах: Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA)

6.2 Методические рекомендации по подготовке к контрольным работам:
Изучить материалы лекций и учебных пособий.

6.3 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий:
Изучить материалы лекций и учебных пособий.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.1. Основная литература

1) Никишов, С. И. Программирование на VBA в Microsoft Excel : учебное пособие / С. И. Никишов. – Москва : Дело, 2021. – 154 с. – ISBN 978-5-7749-1290-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/95119.html (дата обращения: 16.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2) Фризен, И. Г. Офисное программирование (2-е издание) : учебное пособие / И. Г. Фризен. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2020. – 244 с. – ISBN 978-5-394-02211-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/57169.html (дата обращения: 16.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1) Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 171 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12461-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/470405 (дата обращения: 22.03.2021).

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1) Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). – URL: http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf. Режим свободного доступа.

7.4. Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека РАНХиГС. URL: http://lib.ranepa.ru/;
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp;
3. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru;
4. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
5. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru;
6. Электронная библиотека Grebennikon. URL: http://grebennikon.ru/;
7. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com;
8. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: http://www.biblio-online.ru/;
9. Электронно-библиотечная система IPRBOOKS. URL: http://www.iprbookshop.ru/.

7.5. Иные источники

1) Александер, Майкл, Куслейка, Ричард. Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA. – М.: Диалектика, 2018 г. – 784 с.
2) Александер, Майкл, Куслейка, Ричард. Формулы в Excel 2016. – М.: Диалектика, 2017 г. – 784с. – ISBN: 978-5-9908910-1-2

3) Уокенбах, Джон. Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA. – М.: Диалектика, 2019 г. – 960 с. – ISBN: 978-5-8459-1877-2
4) Уокенбах, Джон. Excel 2016: Библия пользователя.: пер. с. англ. – М.: Диалектика, 2017 г. – 1040 с. – ISBN: 978-5-9908910-0-5

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее

***Материально-техническое обеспечение*:** компьютерный класс, доступ в интернет и локальную сеть Академии, проекционное оборудование. При занятиях в дистанционной форме: персональный компьютер; доступ по корпоративному логину и паролю для участия в видеоконференцсвязи, доступ в СДО.

***Программное обеспечение*:** Microsoft Windows 10, Google Chrome, пакет Microsoft Office, Microsoft Excel.

***Информационно-справочные системы*:**

1. Научная библиотека РАНХиГС. URL: http://lib.ranepa.ru/;
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp;
3. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru;
4. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
5. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru;
6. Электронная библиотека Grebennikon. URL: http://grebennikon.ru/;
7. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com;
8. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: http://www.biblio-online.ru/;
9. Электронно-библиотечная система IPRBOOKS. URL: http://www.iprbookshop.ru/.