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

Московский областной филиал
Факультет экономики и менеджмента
(наименование факультета)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4FCB192B98EB0EC3A3095E3D9F14F269
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 29.11.2024 до 22.02.2026

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
Арсенян А.З.
Электронная подпись

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов
(наименование направления подготовки)

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

Б1.Б.09 Информатика
((код и наименование РПД)

Специалитет
(уровень образования)

38.05.01 Экономическая безопасность
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Очная
(форма (формы) обучения)

Год набора − 2024

Красногорск,2023 г.

Автор – составитель:
старший преподаватель кафедры гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин Лукашин М.И.
(должность) *(Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой гуманитарных,
социально-экономических и естественно-научных дисциплин:
к.э.н., доцент Бутузова Л.Л.
(ученое звание, ученая степень) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины «Информатика» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин
(наименование структурного подразделения)
протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Содержание

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

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 5

3. Содержание и структура дисциплины 5

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся 7

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине 19

6. Методические материалы для освоения дисциплины 22

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 23

7.1. Основная литература 23

7.2. Дополнительная литература 23

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация 23

7.4. Интернет-ресурсы 23

7.5. Иные источники 23

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 23

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

1.1. Дисциплина Б1.Б.09 «Информатика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-10	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК ОС-10.1	Использует информационные программные средств, применяемые в деятельности хозяйствующего субъекта

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	ОПК ОС-10.1	*На уровне знаний:* знание методов составления экономических планов; методов построения экономических моделей; основных подходов, применяемых при решении экономических задач; *На уровне умений:* производить расчеты на основании типовых методик и существующей нормативно-правовой базы; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; применять методы анализа и моделирования при решении экономических задач; применять на практике соответствующие стандартам организации информационные технологии и програмное обеспечение для оформления и представления результатов работы *На уровне навыков:* применения современного математического инструментария для решения экономических задач; владения методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей; владения современной методикой построения эконометрических моделей; владения современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины: 4 з.е. (144 академических часа). В целях планирования при расчете структуры дисциплины применены академические часы (ак.час.).

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

- для очной формы обучения – 64 ак. час., из них на лекции – 32 ак. час., на лабораторные работы – 32 ак. час. На самостоятельную работу обучающихся − 76 ак. час.;

Место дисциплины в структуре образовательной программы: учебная дисциплина Б1.Б.09 «Информатика» включена в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается студентами очной формы обучения на первом курсе в 1-м семестре.

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

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 обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л	**ЛР**	**ПР**	**КСР**		
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**		**4**	**76**	

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;

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

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»

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся

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

— при проведении занятий лекционного типа: опрос, контроль посещаемости занятий;

— при проведении занятий практического типа (лабораторных) : 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.

№	Тема и / или раздел	Методы текущего контроля успеваемости в аудитории	Методы текущего контроля успеваемости с применением ДОТ
1.	Введение в MS Excel	Опрос, практическое задание	Тестирование
2.	Применение стандартных функций	Практическое задание	Тестирование
3.	Графическое представление табличных данных	Практическое задание, тестированеи	Тестирование
4.	Надстройки MS Excel	Практическое задание, тестированеи	Тестирование

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:

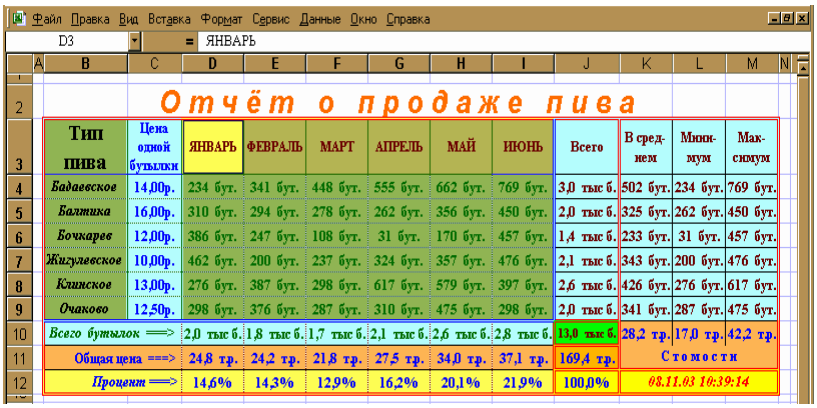
1. посчитать **количество** заказов от каждой фирмы, используя статистическую функцию СЧЕТЕСЛИ();
2. посчитать **суммы** заказов по каждой фирме, используя математическую функцию СУММЕСЛИ().

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.

[redacted]

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Задание</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.

Формат ячейки таблицы MS Excel определяет:

a) Способ отображения содержимого
b) Ограничивает введённое значение
c) Задаёт маску ввода</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.

Какая формула введена в ячейку B2
<table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>1</td><td>Баллы</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>48</td><td>Незачтено</td></tr><tr><td>3</td><td>50</td><td>Незачтено</td></tr><tr><td>4</td><td>60</td><td>Зачтено</td></tr></table>
a) =ЕСЛИ(A2<51;"Незачтено";"Зачтено")
b) =ЕСЛИ(A2<51;"Зачтено";"Незачтено")</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Прочитайте текст и выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Выбор обоснуйте.

Причины, по которым при подборе параметра в MS Excel 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.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие
Ответ запишите в формате
1___, 2___, 3___, 4___
1 HTTP
2 TCP/IP
3 FTP
4 SMTP
А Протокол передачи почты
Б Протокол передачи файлов
В Протокол передачи данных
Г Протокол передачи гипертекста</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Прочитайте текст и установите верную последовательность

Доступ к файлу music.com, находящемуся на сервере www.ftp, осуществляется по протоколу http. Укажите верную последовательность записи адреса указанного файла.

А-://
Б-.ftp
В-http
Г-music
Д-www
Е-.com
Ж-/</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Установите соответствие между функцией, используемой в системе электронных</td></tr>
</table>

	таблиц MS Excel, и возвращаемым ею значением. Ответ в формате: 1___, 2___, 3___, 4___ 1-МАКС 2-МИН 3-СУММ 4-СРЗНАЧ А-Наименьшее значение Б-Сумма значений В-Наибольшее значение Г-Среднее арифметическое значение.
7	Расположите текстовые редакторы в порядке возрастания их функциональных возможностей. А) Microsoft Office Word Б) Блокнот В) Corel Ventura Publisher Г) WordPad
8	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Сеть, объединяющая несколько компьютеров и позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы этих компьютеров, а так же подключенные к сети периферийные устройства – это _____ сеть. А) Региональная Б) Глобальная В) Локальная Г) Местная
9	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. При удалении столбцов таблицы общее количество столбцов на рабочем листе a) Остаётся без изменения b) Уменьшается на количество удалённых столбцов
10	Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. URL-адрес содержит сведения о: А) Типе файла и его местонахождении Б) Местонахождении файла и языке программирования, на котором он создан В) Типе файла и типе приложения.

Примеры тестовых заданий по темам:

Тема 1. Введение в MS Excel

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

c) **Остаётся без изменения**
d) 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

d) **Способ отображения содержимого**
e) Ограничивает введённое значение
f) 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

c) **=ЕСЛИ(A2<51;"Незачтено";"Зачтено")**
d) =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.

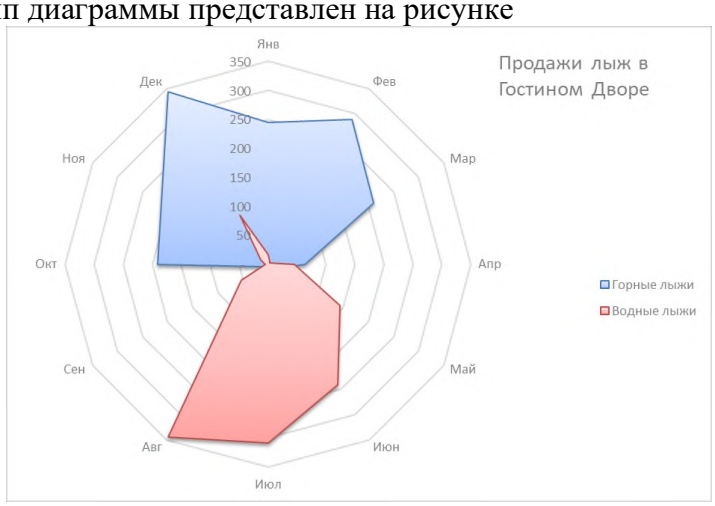
a) =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;G2:G6)

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

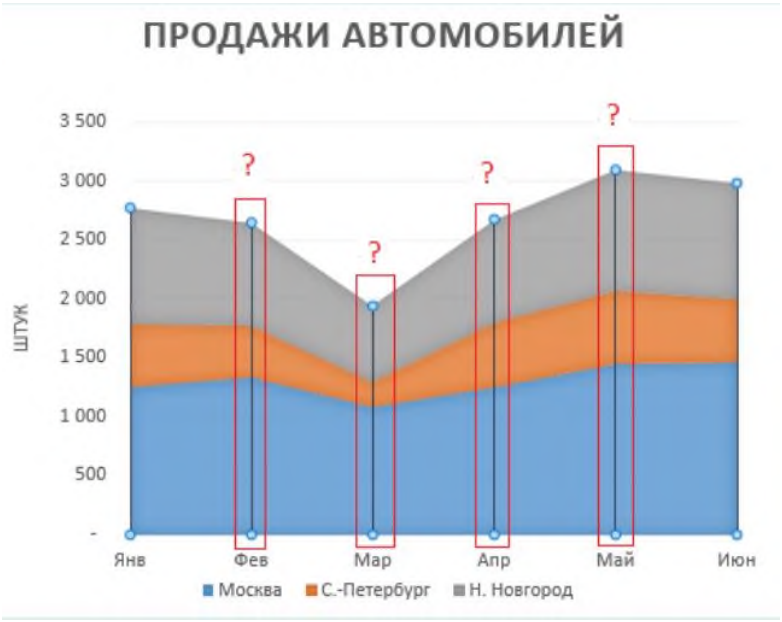


a) Гистограмма

b) График

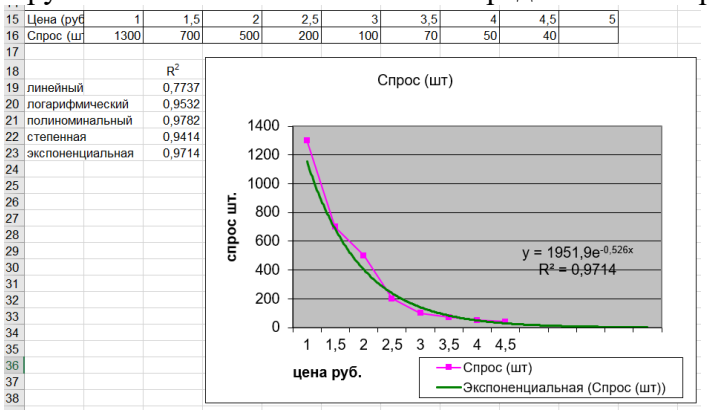
c) **Комбинированная пользовательская**

Вопрос 3. Как называется выделенный элемент на диаграмме



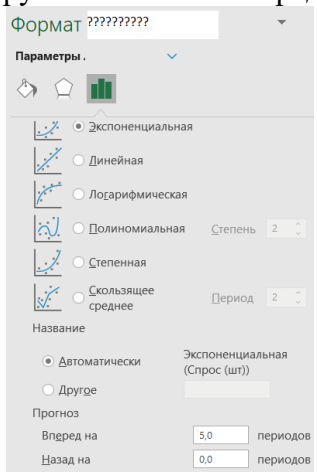
a) Вертикальная ось
b) **Линии проекции**
c) Легенда

Вопрос 4. Какой инструмент MSExcelиспользован на представленном рисунке



a) Линия тренда
b) Диаграмма - График
c) Диаграмма - Комбинированная

Вопрос 5. Параметры какого инструмента MS Excel представлены на рисунке



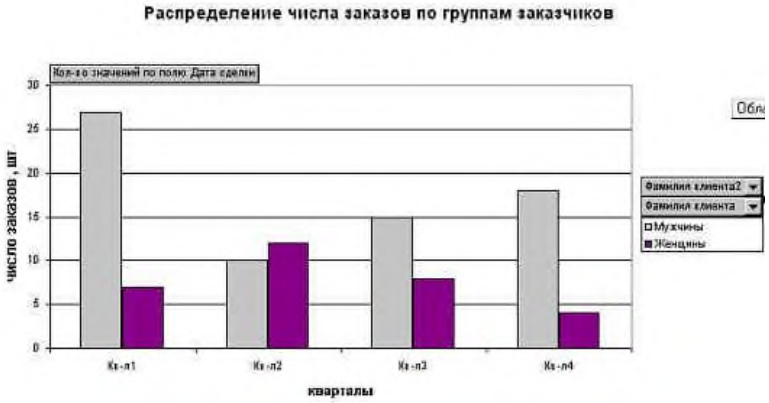
a) Линии тренда
b) Графика
c) Гистограммы

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

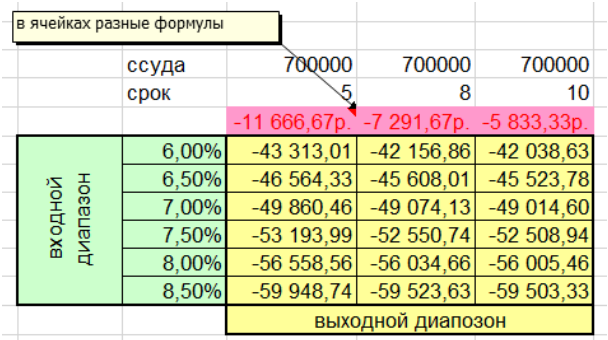
Вопрос 3. Причины, по которым при подборе параметра не может быть достигнут желаемый результат
e) Недостаточно количество итераций
f) Целевая ячейка содержит константу
g) Изменяемая ячейка содержит текст
h) Целевая и изменяемая ячейки не связаны цепочкой формул

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



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)

Критерии оценивания устных ответов в рамках текущего контроля

Критерии	**Баллы**
Ответ дан полностью, ответ верный, ответ дан с использованием действующих нормативных правовых актов, обучающийся точно использует экономическую терминологию, ответ изложен последовательно, ответ развёрнутый, аргументированный, сформированы умения квалифицированно толковать исходные экономические данные и полученные результаты и давать аргументированные заключения	1
Ответ дан полностью, ответ верный, ответ дан с использованием действующих нормативных правовых актов, обучающийся точно использует экономическую терминологию, но ответ содержит ошибки в расчетах, ответ односложный, сформированы умения квалифицированно толковать исходные экономические данные и полученные результаты и давать аргументированные заключения.	0,75
Ответ дан полностью, ответ верный, ответ дан с использованием действующих нормативных правовых актов, обучающийся точно использует экономическую терминологию, но ответ содержит ошибки в расчетах, ответ односложный, не достаточно сформированы умения квалифицированно толковать исходные экономические данные и полученные результаты и давать аргументированные заключения.	0,5
Ответ дан не полностью либо ответ частично верный, ответ дан с использованием действующих нормативных правовых актов, но обучающийся не совсем верно использует экономическую терминологию, ответ содержит ошибки в расчетах, ответ односложный, обучающийся испытывает трудности с выводами и дачей аргументированного заключения.	0,25

Ответ неверный либо ответ отсутствует, либо дан с использованием недействующих нормативных правовых актов, обучающийся не умеет использовать экономическую терминологию, делать необходимые расчеты и давать заключения.	0

Критерии оценивания решения ситуационных задач и кейс-заданий в рамках текущего контроля

Критерии	Баллы
Ответ дан верный и полный, обоснование ответа, развернутое с использованием нормативных правовых актов. Продемонстрировано хорошее знание базовой терминологии, умение оперировать теоретическими понятиями.	1
Ответ дан верный и полный, обоснование ответа со ссылкой на нормы закона. Присутствует логика изложения, однако имеются небольшие неточности и погрешности в расчетах обосновании своих выводов	0,5
Ответ дан неверный, допущены ошибки в расчетах, выводы не сделаны	0

Критерии оценивания решения тестовых заданий в рамках текущего контроля

Критерии	Баллы
Выполнены тестовые задания творческого уровня в полном объеме (выбраны правильные ответы)	**1**
Выполнены тестовые задания среднего уровня в полном объеме (выбраны правильные ответы)	**0,5**
Выполнены тестовые задания легкого уровня в полном объеме (выбраны правильные ответы)	**0,25**

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): студентам заранее сообщаются вопросы для подготовки к зачету с оценкой, 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 зачета (собеседование, проверка письменной работы, тестирование).

Зачет с оценкой 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 зачете с оценкой какие-либо дополнительные материалы и электронные средства.

Формат проведения промежуточной аттестации, а также методы (средства), применяемые на зачете с оценкой, согласовываются с деканатом.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-10	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК ОС-10.1	Использует информационные программные средств, применяемые в деятельности хозяйствующего субъекта

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК ОС-10.1	Способность работать в специализированных программах, предназначенных для решения экономической задачи	Владеет методами решения прикладных задач средствами Excel с элементами офисного программирования

5.2.1. Типовые оценочные средства

Типовые вопросы для подготовки к зачёту с оценкой:

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.

Рекомендуемые оценочные материалы промежуточной аттестации:

Шкала оценивания

В Академии применяется накопительная БРС.

Оценивание результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов осуществляется в баллах по всем видам работ с применением 100 (сто) балльной шкалы (итоговая балльная оценка).

Количество баллов, начисленных в рамках одной контрольной точки, может принимать только целочисленное значение (при необходимости применяется арифметическое округление).

Система перевода итоговой балльной оценки в традиционную, бинарную системы и ECTS:

Итоговая бальная оценка	**Традиционная система**	**Бинарная система**	**ECTS**
95-100	отлично	зачтено	A/passed
85-94			B/passed
75-84	хорошо		C/passed
65-74			D/passed
55-64	удовлетворительно		E/passed
0-54	неудовлетворительно	Не зачтено	F/no passed

В Академии принято следующее соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма балов за текущий контроль	**Максимальная сумма балов за промежуточную аттестацию**	**Максимальная итоговая бальная оценка**	**Максимальная сумма балов за повторную промежуточную аттестацию**
60 баллов	40 баллов	100 балов	100 балов

Шкала оценивания презентаций

Баллы	Критерии
(5)	-предложенная тема полностью раскрыта (соответствие выводов и результатов исследования поставленной цели); -информация изложена последовательно; -использованы дополнительные источники информации (Internet, дополнительная литература, публикации в прессе и т.д.);

	-разработан дизайн презентации, соответствующий теме проекта; -использованы различные анимационные эффекты; -использованы гиперссылки и управляющие кнопки; -существует содержание и список источников информации.
(4)	предложенная тема раскрыта, допущены незначительные неточности; -допущена некоторая непоследовательность изложения материала; -разработан дизайн презентации, соответствующий теме проекта; -использованы различные анимационные эффекты; -существует содержание и список источников информации.
(3)	тема раскрыта, допущены 2–4 серьезные ошибки; -нет четкой последовательности изложенного материала; -разработан дизайн презентации; -использованы анимационные эффекты.
1 (2)	тема не раскрыта

Шкала оценивания результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы: % правильных ответов)
(5) – «отлично»	80-100 %
(4) – «хорошо»	65-79%
(3) – «удовлетворительно»	50-64%
(2) – «неудовлетворительно»	Менее 50%

6. Методические материалы для освоения дисциплины

6.1 Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям практического (лабораторные работы) 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)*

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, 2023. – 154 с. – ISBN 978-5-7749-1290-2. – Текст.
2) Фризен, И. Г. Офисное программирование (3-е издание) : учебное пособие / И. Г. Фризен. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2023. – 244 с. – ISBN 978-5-394-02211-1. – Текст.

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/.

7.5. Иные источники

1) Александер, Майкл, Куслейка, Ричард. Формулы в Excel 2016. – М.: Диалектика, 2017 г. – 784с. – ISBN: 978-5-9908910-1-2
2) Уокенбах, Джон. Excel 2016. Профессиональное программирование на VBA. – М.: Диалектика, 2019 г. – 960 с. – ISBN: 978-5-8459-1877-2
3) 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

Учебные аудитории, предназначенные для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оборудованы:

– специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья);

– техническими средствами обучения (мультимедийный проектор, светодиодный экран, персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением);

– экраном для демонстрации презентаций и фильмов;

– учебной доской (маркерной).

Учебные аудитории, предназначенные для самостоятельной работы, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и использования электронно-библиотечных и информационно-справочных систем, а также с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Перечень информационных технологий, программных продуктов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
1	Операционная система (Microsoft Windows 10);
2	Пакет офисных программ (Microsoft Office 2016);
3	Антивирусная программа (Kaspersky Endpoint Security);
4	Интернет-браузер (Google Chrome и Yandex, Firefox,Microsoft Edge);
5	Различные утилиты (Архиваторы (7-Zip File Manager), программа для составления бизнес-планов (ProjectLibre), программа для записи компакт-дисков “ultraISO”, файловые менеджеры, программы просмотра изображений (Acrobat Reader free), мультимедийный проигрыватель (Windows media player), программа для конференц-связи (МТС-линк).
6	• Образовательная платформа Юрайт • Электронно-библиотечная система Znanium • Электронно-библиотечная система Айбукс