Приложение 4
к образовательной программе

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02.06 «Современные информационные технологии и программные средства».
*(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

38.03.01 Экономика
*(код, наименование направления подготовки)*

Экономика и управление организацией
*(наименование образовательной программы)*

очная, очно-заочная
*(форма обучения)*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7EA87949AEF3929182CB76EC6B77ADA6
Владелец: Арсенян Арташес Завенович
Действителен: с 03.02.2026 до 29.04.2027

Год набора 2026
Красногорск

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

М.И. Лукашин, старший преподаватель кафедры социально-экономических дисциплин, математики и информатики, факультета экономики и менеджмента, Московский областной филиал.

**Заведующий кафедрой:**
Л.Л. Бутузова, к. э. н., зав. кафедрой социально-экономических дисциплин, математики и информатики факультета экономики и менеджмента, Московского областного филиала.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.01.02.06 «Современные информационные технологии и программные средства» одобрена на заседании кафедры социально-экономических дисциплин, математики и информатики факультета экономики и менеджмента, Московского областного филиала

протокол № от «» августа 2026 г.

**Содержание**

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

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО ....6

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)....7

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания ....11

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам....14

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине....17

7. Методические материалы по освоению дисциплины....17

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет ....19

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы ....20

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

Дисциплина Б1.О.01.02.06 «Современные информационные технологии и программные средства» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

| ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)*/ трудовые или профессиональные действия | Код компетенции | Наименование компетенции | Код индикатора достижения компетенций | Наименование индикатора достижения компетенций | Образовательный результат |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ***ФГОС ВО № 970 от 12.08.2020*** | **ОПК-5** | *Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ* | **ОПК-5.1** | *Обладает умением работать с данными и применять базовые инструменты анализа* | *ОПК-5.1.З-1. Знает основные виды и источники данных, используемых в управленческой деятельности, принципы организации хранения и обработки данных, а также базовые инструменты анализа данных в электронных таблицах и специализированных программных средах*<br><br>*ОПК-5.1.З-2. Знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые для сбора, обработки и визуализации данных, включая облачные сервисы, системы управления базами данных и средства бизнес-аналитики* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **ОПК-6** | *Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности* | **ОПК-6.1** | *Разбирается в принципах работы и назначения современных ИТ-решений в менеджменте* | *ОПК-6.1.З-1. Знает классификацию и функциональные возможности современных информационных технологий и программных средств, применяемых в менеджменте, включая системы управления проектами, CRM-системы, ERP-системы и средства коммуникации*<br>*ОПК-6.1.З-2. Знает принципы работы цифровых технологий, лежащих в основе современных ИТ-решений: облачных вычислений, мобильных технологий, технологий искусственного интеллекта и разговорных ботов*<br>*ОПК-6.1.У-1. Умеет ориентироваться в многообразии современных ИТ-решений для менеджмента и определять их пригодность для решения конкретных профессиональных задач*<br>*ОПК-6.1.У-2. Умеет анализировать функциональные возможности информационных технологий и оценивать их потенциальное влияние на эффективность управленческих процессов в организации* |

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 академических часов). В целях планирования при расчете структуры дисциплины применены академические часы (ак. час.).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем – 47 ак.ч. для очной формы и 29 ак.ч. для очно-заочной формы, в том числе лекции для очной форы 14 ак.ч. для очно-заочной – 8 ак.ч., практические занятия 24 ак.ч. и 12 ак.ч. соответственно.На самостоятельную работу обучающихся – 61 ак.ч. и 79 ак.ч.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.О.01.02.06 «Современные информационные технологии и программные средства» включена в фундаментальную часть блока Б1 и изучается в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: в 1 семестре – зачет с оценкой.

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

***Очная форма обучения***

| № п/п | Наименование тем и (или) разделов | ВСЕГО | Объем дисциплины, ак.час | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | | | | | | Самостоятельная работа | | |
| | | | Период теоретического обучения | | | | | | Период промежуточной аттестации (сессия) | | | | | |
| | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | ИК | КСР | КЭ | Катэк | Контроль | СРкр | СРэк | СР |
| | | | Л | ВЛ | ЛР | ПЗ | | | | | | | | |
| **Раздел 1. Базовые цифровые компетенции и навыки** | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1 | Введение | 6 | 2 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 2 | Работа с деловой информацией | 10 | 2 | 0 | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 4 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 3 | Подготовка и оформление академического текста | 13 | 2 | 0 | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 7 | Устный опрос Практическое задание |
| **Раздел 2. Использование электронных таблиц для расчетов и анализа данных. Базы данных** | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 4 | Организация данных и вычислений в MSExcel и Google-таблицах | 14 | 2 | 0 | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 8 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 5 | Построение диаграмм и графиков | 12 | 2 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 8 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 6 | Базы данных как основа информационных систем. Анализ данных | 22 | 2 | 0 | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 16 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 7 | Организация и анализ структурированных данных. Среда **MSAccess** | 22 | 2 | | | 4 | | | | | | | | 16 | Устный опрос Практическое задание |
| Промежуточная аттестация | | 4 | | | | 0 | | | | 9 | | | | 0 | Зачет с оценкой |
| **Всего по дисциплине:** | | **108** | **14** | | | **24** | | | | **9** | | | | **61** | |

***Очно-заочная форма обучения***

| № п/п | Наименование тем и (или) разделов | ВСЕГО | Объем дисциплины, ак.час | | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | | | | | | Самостоятельная работа | | | |
| | | | Период теоретического обучения | | | | | | Период промежуточной аттестации (сессия) | | | | | | |
| | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | ИК | КСР | КЭ | Кат тэк | Контроль | СРкр | СРэк | СР | |
| | | | Л | ВЛ | ЛР | ПЗ | | | | | | | | | |
| **Раздел 1. Базовые цифровые компетенции и навыки** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1 | Введение | 6 | 1 | 0 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 4 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 2 | Работа с деловой информацией | 9 | 1 | 0 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 7 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 3 | Подготовка и оформление академического текста | 11 | 1 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 8 | Устный опрос Практическое задание |
| **Раздел 2. Использование электронных таблиц для расчетов и анализа данных. Базы данных** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 4 | Организация данных и вычислений в MSExcel и Google-таблицах | 13 | 1 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 10 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 5 | Построение диаграмм и графиков | 13 | 1 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 10 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 6 | Базы данных как основа информационных систем. Анализ данных | 24 | 2 | 0 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 20 | Устный опрос Практическое задание |
| Тема 7 | Организация и анализ структурированных данных. Среда **MSAccess** | 23 | 1 | | | 2 | | | | | | | | 20 | Устный опрос Практическое задание |
| Промежуточная аттестация | | 4 | | | | 0 | | | | 9 | | | | 0 | Зачет с оценкой |
| **Всего по дисциплине:** | | **108** | **8** | | | **12** | | | | **9** | | | | **79** | |

*Используемые сокращения:*

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

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

**3.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. *Введение*

Данные и информация. Информационные процессы. Информационные технологии и информационные системы. Аппаратно-программные платформы. Облачные сервисы.Информационная культура и компьютерная грамотность.Обмен информацией и файлами. Форматы файлов. Проблемы межплатформенного обмена. Основные правила информационной безопасности.

Тема 2. *Работа с деловой информацией*

Управление документами в цифровой среде.Классификация документов. Реквизиты документов. «Жизненный цикл» документа. Системы электронного документооборота.Электронная подпись.

Эффективные приемы редактирования и форматирования текста в текстовом редакторе. Правила создания и примеры оформления документов разных видов: контрактов, договоров, заявлений, служебных и прочихзаписок, актов, протоколов, приказов, распоряжений, решений и т.д. Правила деловой переписки, стили делового письма.Деловое общение посредством электронных коммуникаций.

Использование и создание шаблонов документов. Использование технологии слияния (рассылки) для создания однотипных документов и решения нестандартных задач.

Совместная работа с документами в режиме рецензирования в MSWord и GoogleDocs.

Тема 3. *Подготовка и оформление академического текста*

Структура текстового документа в узком и широком смысле. Титульный лист, оглавление, использование встроенных стилей для работы со структурой, создание собственных стилей, вставка и оформление таблиц, рисунков, формул, создание новых разделов, оформление приложений, создание колонтитулов, нумерация страниц.

Правила и технология оформления академического (авторского) текста: статьи, реферата, отчета, пояснительной записки, проектной и выпускной работы. Оформление цитирования, сносок, ссылок, примечаний, составление библиографического списка, оформление ссылок на электронные ресурсы. Проверка текста в системе «Антиплагиат», подготовка отчета об отсутствии заимствований.

Тема 4. *Организация данных и вычисления в MS Excel и Google-таблицах*

Организация данных на листах рабочей книги. Правила ввода значений, пояснительного текста, ввод последовательностей (автозаполнение). Форматы данных, форматы ячейки. Создание примечания. Ввод формул, перемещение и копирование формул, относительная, абсолютная и смешанная адресация ячеек. Правила ввода арифметических выражений, порядок операций. Использование логических выражений. Использование встроенных функций для решения расчетных задачи анализа данных.

Условное форматирование ячеек.

Тема 5. *Построение диаграмм и графиков*

Анализ данных, определение цели (идеи) построения диаграммы, определение типа сравнения, выбор типа диаграммы, формулировка вывода (акцент). Редактирование диаграммы (исключить визуальный и информационный шум).

Тема 6. *Анализ данных*

Инструмент анализа «Что-Если»: подбор параметра, таблицы данных (подстановки), сценарии.

Тема 7. *Организация и анализ структурированных данных в MS Excel*

Технология создания списков, проверка данных при вводе, выбор значений из списка.

Сортировка записей, в т.ч. многоуровневая. Группировка и промежуточные итоги.

Фильтрация данных. Автофильтр. Пользовательский фильтр. Расширенный фильтр (любая комбинация условий, создание новых списков с любым набором полей, использование вычисляемых критериев).

Определение базы данных. Предпосылки создания базы данных. Описание структурированных данных (поле, запись, ключ). Концепция СУБД. Функции и компоненты СУБД. Примеры СУБД: MS Access

Анализ данных, организованных в виде списков, с помощью сводных таблиц.

**4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.01.02.06 «Современные информационные технологии и программные средства» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

| Типы заданий | Сценарии выполнения | | Критерии оценивания |
|---|---|---|---|
| Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных | Прочитайте текст, выберите правильный ответ | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать один верный ответ.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква |
| Задание закрытого типа на установление соответствия | Прочитайте текст и установите соответствие | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.<br>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;<br>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.<br>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.<br>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). | Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы |
| Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных | Прочитайте текст, выберите правильные ответы | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать несколько правильных ответов.<br>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). | Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) |
| Задание закрытого типа на установление последовательности | Прочитайте текст и установите последовательность | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.<br>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135). | Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр |

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

| **Итоговая балльная оценка** | **Традиционная система** | **Бинарная система** | **ECTS** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Для традиционной системы** | **Для бинарной системы** |
| 95-100 | Отлично | Зачтено | A | P/ Passed |
| 85-94 | | | B | P/ Passed |
| 75-84 | Хорошо | | C | P/ Passed |
| 65-74 | | | D | P/ Passed |
| 55-64 | Удовлетворительно | | E | P/ Passed |
| 0-54 | Неудовлетворительно | Не зачтено | F | F/Failed |

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

| Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости | Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию | Максимальная итоговая балльная оценка | Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию |
|---|---|---|---|
| 60 баллов | 40 баллов | 100 баллов | 100 баллов |

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

| Наименование контрольной точки | Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся | Коэффициент веса контрольной точки | Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО) |
|---|---|---|---|
| КТ 1 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 2 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 3 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 4 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 5 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 6 | 100 | 0,1 | 10 |
| Итого: | x | 0,6 | 60 |

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

**5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам**

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.12 Цифровые технологии в менеджменте используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам): тестирование, практическое задание.
Типовые здания по темам лекций:

**Типовые оценочные материалы по теме 1**

**Вопросы для опроса и обсуждения**

1. Как соотносятся понятия «данные» и «информация»?
2. В чем смысл понятия «информационная технология»? Приведите примеры.
3. Какие сквозные цифровые технологии включены в государственную программу «Цифровая экономика РФ»?
4. Чем определяется аппаратно-программная платформа компьютера?

**Типовые оценочные материалы по теме 2**

**Вопросы для опроса и обсуждения**

1. Дайте определение понятию «документ».
2. Какие виды документов вы знаете?
3. Что такое «документооборот»?
4. Какие реквизиты должны присутствовать в таких документах, как «Заявление», «Объяснительная записка»?
5. Какие реквизиты должны присутствовать в исходящем деловом письме?
6. Приведите примеры использования технологии Слияния (Рассылки) в MSWord.
7. Как организовать совместную работу с документом нескольких пользователей?

**Практические задания**

A. Создайте документы по образцу: договор о прохождении практики, приказ (выписку из приказа), протокол (выписку из протокола), двуязычный контракт.

B. Подготовьте деловое письмо для печати его на бланке организации. Подготовьте данные для рассылки этого письма нескольким адресатам. Примените технологию рассылки.

C. Подготовьте пошаговую инструкцию по использованию технологии рассылки, включающую скриншоты и графические элементы.

**КТ 1:**

Выполнение практического задания по теме 2

**Типовые оценочные материалы по теме 3**

**Вопросы для опроса и обсуждения**

1. Что понимают под структурой документа в MSWord? Как ее создать? Изменить?
2. Какие встроенные стили MSWord следует применять при работе с многостраничным документом?
3. Какие параметры должен иметь стиль «Обычный»? Как сохранить его для всех новых документов?
4. Перечислите все способы навигации в многостраничном текстовом документе.
5. Что такое «колонтитулы»? Для чего они используются?
6. Как создать Оглавление с указанием страниц и автоматически его перестроить?
7. Для чего в документе создаются новые Разделы?

8. Перечислите правила оформления цитирования и ссылок.
9. Как создать список иллюстраций?
10. Изучите правила оформления библиографического списка по ГОСТ.
11. Как управлять расположением встроенных в текст рисунков, формул, таблиц?

**Практическое задание**

Используя подготовленный текст «Положения о персонале», отформатируйте его, создав многоуровневую нумерацию разделов и абзацев на основе встроенных стилей. Создайте титульный лист с необходимым набором реквизитов согласования. Включите в документ оглавление с указанием номеров страниц.

**КТ 2:**

Выполнение практического задания по теме 3

**Раздел 2.**

**Типовые оценочные материалы по теме 4**

**Вопросы для опроса**

1. После ввода в ячейку числа 125, в ней отобразилась дата 04.05.1900. Объясните, почему это произошло и как исправить ошибку
2. В ячейку введена формула: =$A5*B2. Как изменится формула при копировании ее на две ячейки вниз и на одну вправо?
3. Таблица, предназначенная для печати, выходит за границы листа. Как напечатать ее с масштабированием?

**Примеры задач**

A. Введите в таблицу список из 20 студентов и результаты сдачи сессии (5 дисциплин, 100-балльная система). Посчитайте для каждого студента процент сдачи сессии.
Постройте рейтинг успеваемости. Используя возможности условного форматирования, выделите в таблице цветом фамилии студентов, занимающих первые три места в рейтинге.

B. В таблицу сведены результаты ответов группы респондентов (20 человек) на один и тот же вопрос (сформулируйте его сами). Ответ может иметь три варианта. Респонденты указывают свой пол и возраст. Требуется определить **количество** респондентов, выбравших разные варианты ответов, и **процент** к общему числу ответов. Какой процент среди выбравших первый вариант ответа составляют мужчины в возрасте от 25 лет до 45 лет.

C. В таблицу введены результаты баллов ЕГЭ группы из 25 абитуриентов: по математике, русскому языку и английскому языку.
Проанализируйте данные: найдите максимальное, минимальное, среднее значение по сумме баллов и по отдельным предметам. Найдите число абитуриентов, имеющих результаты, в интервале от 85 до 100, от 84 до 70, от 69 до 55, менее 54. Постройте гистограмму.
Какую еще информацию можно извлечь из представленных данных?

D. Постройте график поверхности $z=x^2+y^2$, где x и y принадлежат интервалу [-5;5] с шагом 0,05. При вводе аргументов используйте прием транспонирования, а в формулах – смешанную адресацию.

**Типовые оценочные материалы по теме 5**

**Вопросы для опроса**

1. Назовите все типы сравнения (5) и соответствующие им типы диаграмм. Приведите примеры использования лепестковой диаграммы.
2. Какой тип диаграммы наиболее точно представляет рейтинг чего-либо?
3. Как отредактировать диаграмму, чтобы убрать «визуальный шум»?

4. Какой тип диаграммы надо использовать, чтобы отобразить на одном поле данные, отличающиеся на порядок (например, объем продаж и прибыль)?

5. Как построить линию тренда? Для каких типов диаграмм можно это сделать? По каким критериям выбирают вид аппроксимирующей кривой? Как можно использовать линию тренда для прогнозирования значений?

**Практическое задание**

Дана таблица с данными об объемах продаж автомобилей за несколько лет. Требуется извлечь из представленных данных максимум информации и представить ее в виде диаграмм. Сформулируйте смысловые заголовки к диаграммам. Добавьте графические акценты.

**КТ 3:**

Выполнение практического задания по теме 5

**Типовые оценочные материалы по теме 6**

**Задачи**

A. Постройте финансовую модель (калькулятор), позволяющую рассчитать сумму ежемесячного платежа в счет погашения кредита при постоянных условиях. Используйте функцию ПЛТ () и инструмент анализа «что если» - «Подбор параметра».

B. Постройте финансовую модель, позволяющую выбрать подходящие условия займа, используя инструмент анализа «что если» - «Таблица данных».

**Типовые оценочные материалы по теме 7**

**Вопросы**

1. Что называют «списком» в MSExcel? Можно ли считать список базой данных?

2. Назовите основные операции, которые можно выполнять с данными, организованными в виде списков.

3. Что такое «сводные таблицы» и для чего они нужны?

4. Как организовать выбор значений из предложенного перечня для контроля правильности ввода данных?

5. Как связаны операции Сортировка и Промежуточные итоги?

6. Какие итоговые функции можно использовать для нечисловых данных?

7. В чем суть операции Фильтрации?

8. Какой вид фильтра является наиболее «гибким»?

9. Какими логическими операндами соединяются условия в фильтре?

10. Как построить новый список, с записями, удовлетворяющими условиям фильтра?

**Задачи**

Данные о сотрудниках компании организованы в виде списка в MSExcel.
В заголовке списка: ФИО сотрудника, название подразделения, заработная плата, пол, количество детей и др.

Требуется:

- Определить количество сотрудников в каждом подразделении.
- Определить среднюю заработную плату в каждом подразделении
- Сформировать список многодетных отцов (сотрудников-мужчин, имеющих 3-х и более детей)
- Проанализируйте список с помощью инструмента «Сводные таблицы».
- Постройте максимальное количество диаграмм с результатами анализа. Придумайте заголовки к диаграммам.

**КТ 4:**

Выполнение практического задания по теме 7

**6. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине**

**6.1.** *Зачет с оценкой* проводится с применением следующих методов (средств): метод устного ответа и собеседования по вопросам к *зачету с оценкой*, метод решения ситуационных задач с последующим собеседованием по результатам решения и т.д.

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% |

**7. Методические материалы по освоению дисциплины**

1. На зачете студент демонстрирует выполненное дома задание (оформленный в соответствии с требованиями реферат). Если все требования соблюдены, то внесение в документ редакторских правок (добавление или удаление фрагментов и пр.) не приводит к существенному изменению оформления, что также должен продемонстрировать студент на зачете.

2. На зачете выполняется задание, состоящее их 2-х частей: расчетная задача и аналитическая. В качестве расчетных задач используются задания, аналогичные приведенным в п. 4.2 в разделе 2. Для выполнения аналитического задания студентам представляются данные, оформленные в виде списка, и требуется применить все изученные методы для анализа этих данных. Результаты представить в виде диаграмм с содержательными заголовками.

***7.1. Методические рекомендации по подготовке к лекционным и практическим занятиям***

***Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям***

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания преподавателя.

Студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

***Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.***

Студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным

источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к практическому занятию;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе практического занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

***Методические рекомендации по решению ситуационных задач и кейс-заданий***

***Рекомендации по выполнению практических заданий***

По степени сложности или характеру умственной деятельности практические задания делят на простые и сложные. Сложность оценивается по числу операций, которые необходимо выполнить при ее решении. Простые задания являются тренировочными и требуют для своего решения изученной формулы и знания порядка действий в различных опасных ситуациях. Их решение сводится к простейшим вычислениям в одно действие. Наиболее частое применение этих заданий на начальном этапе закрепления учебного материала, так как на этом этапе деятельность учащихся носит репродуктивный характер. Задания, решение которых требуют нескольких действий называют сложными. К сложным задачам, при решении которых выполняются репродуктивная деятельность относится, например, комбинированные задания.

***Методические рекомендации к самостоятельной работе***

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, контрольной работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;
- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет- источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к

ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги. Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

## 8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 8.1. Основная литература


1. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте : практикум / Бурняшов Б.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 88 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/33674.html (дата обращения: 14.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Тюленева, Т. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. А. Тюленева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 275 с. — ISBN 978-5-4497-5459-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/160533.html (дата обращения: 14.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Современные информационные технологии в экономике и управлении. Учебное пособие. Карташева Ольга Витальевна, Прометей, 2024, ISBN 978-5-00172-543-5


### 8.2. Дополнительная литература.


1. Introduction to Information Technology for Managers https://alison.com/course/introductionto-information-technology-for-managers - бесплатный онлайнкурс.
2. Болдуин Ричард: Великая конвергенция. Информационные технологии и новая глобализация. М., Дело, 2018.
3. Вайгенд Андреас BIG DATA. Вся технология в одной книге. М., Эксмо, 2017.
4. Кейс Стив. Третья волна интернета. Какими качествами должен обладать предприниматель будущего. М., Эксмо, 2017
5. Кон М. Scrum: гибкая разработка ПО. М.: «Вильямс», 2018.
6. Могайар Уильям Блокчейн для бизнеса. М., Эксмо, 2017.
7. PMBoK 5th ed. http://pm-files.com/sites/default/files/file/C/C-1/C-1-1/pmbok_5th_2013_rus.pdf
8. Документация по работе с MS Azure https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/
9. Reynolds George. Information Technology for Managers. 2nd Edition 2016.
10. ISO/IEC 20000-1, 2 Information technology – Service management – Part 1 and 2: Service management system requirements. 2010, Part 2: Code of practice. 2012.

**8.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

**8.4. Нормативные правовые документы.**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N6-ФКЗ, от 30.12.2008 N7-ФКЗ, от 05.02.2014 N2-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 2014. N 15. Ст. 1691.

**8.5. Интернет-ресурсы.**

1. http://citforum.ru – раздел СУБД, Учебные пособия и обзоры.
2. www.planetaexcel.ru/- сайт проекта «Планета Excel» - приемы, советы, видео-уроки
3. http://obzory.hr-media.ru/cifrovye_navyki_sotrudnika– «Обучение цифровым навыкам» Аналитический отчет АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка.

**8.6. Иные источники**

1. Бекаревич Ю.Б., Пушкина Н.В. Самоучитель по Access 2010, БЧВ-Петербург, 2011.
2. Диго С.М. Базы данных. Проектирование и использование. Учебник – М.: «Финансы и статистика», 2005.
3. Карпова Т. С. «Базы данных: модели, разработка, реализация». Учебное пособие. Спб.: Питер, 2002, главы 1-8.

## 9. 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 | • Электронно-библиотечная система Znanium<br>• Электронно-библиотечная система IPR Smart<br>• Электронно-библиотечная система Лань<br>• https://lib.ranepa.ru/ru/<br>• Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru |