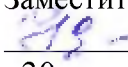


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Белореченский медицинский колледж»
министерства здравоохранения Краснодарского края

Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по
дисциплине ОУД 08 Информатика
в рамках основной профессиональной образовательной программы
по специальности
34.02.01 Сестринское дело
31.02.01 Лечебное дело

Рассмотрена на заседании
ЦПК ОД ОГСЭ ЕН
Протокол №1 от « 30 » августа 2025 г.
Председатель ЦПК _____ Е. А. Мальцева

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
 Н.А.Сорокина
30 августа 2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальностей СПО естественно-научного профиля базовой подготовки программы учебной дисциплины ОУД.08 Информатика.

Разработчик:

Сыромятнова Н.В. преподаватель информатики ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Рецензенты:

1. Мяжкинская М.В.– председатель ЦПК общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края
2. Рецензент: Аванесова Р. Р., к. э. н., доцент кафедры экономики и менеджмента, преподаватель Филиал ФГБОУ ВО АГУ в г. Белореченске

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Область применения комплекта оценочных средств	4
1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
1.3. Характеристика основных видов учебной деятельности	Ошибка!
Закладка не определена.	
2. Оценка освоения учебной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Формы и методы оценивания	Ошибка! Закладка не определена.
3. Контрольно-оценочные материалы	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Задания для проведения входного контроля.	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Задания для проведения текущего контроля	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Задания для проведения итоговой аттестации по дисциплине	
	Ошибка! Закладка не определена.
ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА	Ошибка! Закладка не определена.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.08 Информатика

КОС включают контрольные материалы для проведения входного контроля, текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Контрольно-оценочные средства разработаны на основании примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования», протокол № 3 от 21 июля 2015 г.) с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1

Результаты обучения: личностные (Л), метапредметные (МП), предметные(П)	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Л1: чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны, достижений отечественных учёных в соответствии с моральными нормами;	-внеаудиторная самостоятельная работа; -текущий контроль
Л2: осознание своего места в информационном обществе;	- демонстрация сформированности мировоззрения, проявление общественного сознания отвечающего современным реалиям;	-внеаудиторная самостоятельная работа; -текущий контроль
Л3: готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	- демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий отвечающие современным реалиям;	-входной контроль; -текущий контроль; -внеаудиторная самостоятельная работа;
Л4: умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;	- использование различных ресурсов для достижения поставленных целей; - демонстрация интереса к достижением науки; - демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности в соответствии с современными нормами;	-внеаудиторная самостоятельная работа; -текущий контроль

РЕЦЕНЗИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине
ОУД 08 Информатика в рамках основной профессиональной образовательной
программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело
31.02.01 Лечебное дело
Преподаватель Сыромятнова Н.В.

Представленные на рецензирование Комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине ОУД 08 Информатика в рамках основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело 31.02.01 Лечебное дело, разработан на основе ФГОС среднего профессионального образования (приказ Минпросвещения России от 04 июля 2022 № 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года), учебного плана, с учетом примерной рабочей программы, и рабочей программы воспитания 2025 года, по специальности 34.02.01 Сестринское дело 31.02.01 Лечебное дело, очная форма обучения.

Структура рабочей программы соответствует рекомендациям по разработке программ подготовки специалистов среднего звена.

Документ разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины и направлен на формирование ключевых компетенций, необходимых студентам как в процессе освоения общеобразовательных знаний, так и в будущей профессиональной деятельности. Особое внимание уделено развитию информационной грамотности, навыкам работы с современными цифровыми технологиями, а также формированию основ безопасного и этически корректного поведения в цифровой среде.

Структура комплекта оценочных средств:

КОС включает:

паспорт комплекта оценочных средств;
перечень тем и разделов, подлежащих контролю;
фонд оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации;

критерии оценивания результатов обучения;
перечень рекомендуемых источников и интернет-ресурсов.

В рамках промежуточной аттестации предусмотрен зачёт в устной форме по билетам, содержащим три вопроса. Вопросы охватывают такие важные темы, как: роль информации и информационных процессов в природе, технике и обществе; работа с текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями;

использование компьютерных сетей и интернет-технологий;

— понимание принципов функционирования операционных систем и программного обеспечения;

— основы алгоритмизации и программирования;

— безопасное и этичное использование цифровых технологий.

Особенности и преимущества КОС: Представленная система оценивания позволяет объективно оценить не только теоретические знания, но и практические умения студентов. Задания ориентированы на применение информационных технологий в реальных жизненных и профессиональных ситуациях, что особенно важно для будущих медицинских работников. Детализированные критерии оценивания обеспечивают прозрачность и справедливость при выставлении

оценок. Учебные задачи способствуют развитию универсальных учебных действий: аналитического мышления, исследовательских навыков, проектной деятельности, коммуникации и самооценки.

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине ОУД.08 «Информатика» отличается научной достоверностью, педагогической целесообразностью и высокой степенью методической проработки. КОСы могут быть рекомендованы к использованию в образовательном процессе.

Рецензент: _____ Р.Р. Аванесова

30 августа 2025 г.

кандидат экономических наук,
доцент, зав. кафедрой правовых,
психолого-педагогических и
экономических дисциплин



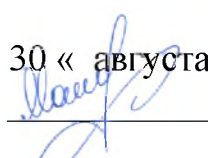
ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

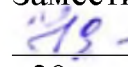
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
ОУД 08 «ИНФОРМАТИКА»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

34.02.01 Сестринское дело

34.02.01 Лечебное дело

Рассмотрен на заседании
ЦПК ОД ОГСЭ ЕН
Протокол №1 от « 30 » августа 2025 г.
Председатель ЦПК 
Е. А. Мальцева

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
 Н.А.Сорокина
30 августа 2025 г.

Методические указания по выполнению практических работ разработаны для студентов бюджетного учреждения профессионального образования в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов по специальности среднего профессионального образования

Методические указания по выполнению практических работ адресованы студентам очной формы обучения.

Организация разработчик: ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Разработчик: Сыромятнова Н.В., преподаватель информатики ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Рецензент: Аванесова Р. Р., к. э. н., доцент кафедры экономики и менеджмента, преподаватель Филиал ФГБОУ ВО АГУ в г. Белореченске

**Рецензия на МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению
практических работ ОУД 08 «ИНФОРМАТИКА» по программе
подготовки специалистов среднего звена по специальности**

34.02.01 Сестринское дело

34.02.01 Лечебное дело

Преподавателя Н.В. Сыромятной

Представленный методический материал соответствует требованиям ФГОС СПО и предназначен для организации практических занятий по информатике.

Методические рекомендации включают все необходимые компоненты для эффективной организации учебного процесса. В документе подробно описаны цели и задачи практических работ, структура занятий, требования к выполнению заданий и критерии оценки результатов.

Особое внимание уделено практической направленности материала. В рекомендациях представлены конкретные примеры заданий, методические указания по их выполнению и контрольные вопросы для проверки усвоения материала.

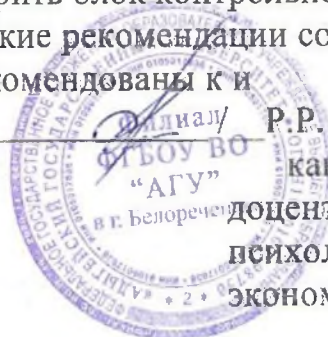
Структура методических рекомендаций выстроена логично и последовательно. Теоретический материал органично сочетается с практическими заданиями, что обеспечивает эффективное освоение дисциплины.

Документ содержит подробные инструкции по выполнению практических работ, включая требования к оформлению отчетов и критерии оценивания. Методические указания учитывают специфику профессиональной подготовки медицинских работников.

Рекомендуется дополнить материал разделом с анализом типичных ошибок и расширить блок контрольно-измерительных материалов.

Методические рекомендации соответствуют требованиям ФГОС СПО и могут быть рекомендованы к и

Рецензент: _____



Р.Р. Аванесова,

**кандидат экономических наук,
доцент, зав. кафедрой правовых,
психолого-педагогических и
экономических дисциплин**

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Информатика» для специальности 34.02.01 «Сестринское дело» разрабатываются на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) и рабочих учебных планов образовательных учреждений. Они направлены на закрепление теоретических знаний, формирование практических навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности.

Цели и задачи практических работ

Основная цель — обеспечение профессиональной подготовки специалистов среднего звена, формирование общих и профессиональных компетенций, определённых в ФГОС СПО. Практические работы направлены на:

- закрепление теоретических знаний по информатике;
- приобретение навыков работы с информационными технологиями;
- развитие умений применять полученные знания на практике;
- формирование информационно-коммуникационной компетентности, необходимой для изучения других дисциплин, профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Структура практической работы

Обычно каждая практическая работа включает следующие разделы:

1. **Цель работы** — формулировка поставленных задач при выполнении задания.
2. **Теоретическая часть** — краткие теоретические сведения, определения, основные понятия, необходимые для выполнения заданий.
3. **Практическая часть** — конкретные задания для закрепления изученного материала, отработки умений и навыков по теме.
4. **Контрольные вопросы** — вопросы для повторения и закрепления пройденного материала.

В некоторых работах также могут быть разобраны примеры выполнения заданий, что помогает лучше понять требования и правильно выполнить задание.

Примеры тем практических работ

В методических указаниях могут быть представлены работы по следующим темам:

- настройка рабочего стола в операционной системе;
- использование систем проверки орфографии и грамматики, создание компьютерных публикаций;
- работа с электронными таблицами (Microsoft Excel), создание динамических таблиц, ввод формул, форматирование данных;
- создание и редактирование мультимедийных объектов с помощью программ для презентаций;
- работа с базами данных и системами управления базами данных (СУБД);
- защита информации, антивирусная защита;

- эксплуатация компьютерного рабочего места, соблюдение требований техники безопасности; gkmk.ru +1
- использование возможностей пакета MS Office в профессиональной деятельности.

Требования к выполнению

Для выполнения практических заданий обычно требуется компьютер с операционной системой Windows и пакетом прикладных программ (например, Microsoft Office или Open Office), включающим текстовый редактор, табличный процессор, систему управления базами данных, программу создания презентаций. Для работы с графикой может использоваться стандартное приложение Paint.

Оценка работ

Выполнение практических работ оценивается по критериям, которые могут включать:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Методические указания к выполнению практической работы №1 «Подходы к измерению информации»

Цель работы: сформировать у студентов практические навыки определения количества информации с использованием содержательного, алфавитного и вероятностного подходов, а также научиться применять единицы измерения информации в решении задач.

Планируемые результаты:

- знать основные подходы к измерению информации и единицы её измерения;
- уметь рассчитывать количество информации в различных ситуациях;
- развивать логическое мышление и навыки решения практических задач.

Оборудование и материалы:

- компьютеры с доступом к текстовым редакторам;
- методические рекомендации к выполнению работы;
- задания и инструкционная карта;
- справочные материалы по единицам измерения информации и формулам.

Теоретическая часть

Содержательный подход основан на идее, что информация уменьшает неопределённость знания. Сообщение, уменьшающее неопределённость в два раза, несёт 1 бит информации. Количество информации i , содержащееся в сообщении об одном из N равновероятных результатов события, определяется из формулы: $2^i = N$.

Алфавитный подход используется для измерения информации в текстовых сообщениях. Количество информации зависит от размера текста и мощности алфавита (количества символов в алфавите). Если текст состоит из K символов, а мощность алфавита равна N , то информационный объём сообщения I вычисляется по формуле: $I = K \cdot i$, где i — информационный вес одного символа, определяемый из соотношения $2^i = N$.

Вероятностный подход учитывает неодинаковую вероятность событий. Количество информации i для событий с различными вероятностями p определяется по формуле Шеннона: $i = -\sum p_k \log_2 p_k$, где сумма вероятностей всех событий равна 1.

Единицы измерения информации:

- 1 байт = 8 бит;
- 1 Кбайт = 2^{10} байт;
- 1 Мбайт = 2^{10} Кбайт = 2^{20} байт;
- 1 Гбайт = 2^{10} Мбайт = 2^{30} байт.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с теоретическими положениями по теме, включая определения подходов к измерению информации и формулы.
2. Изучить примеры решения типовых задач.
3. Выполнить практические задания.
4. Оформить отчёт, включив в него решения задач, расчёты и выводы.
5. Подготовиться к защите работы, ответив на контрольные вопросы.

Практические задания

1. В библиотеке 16 стеллажей с книгами. На каком-то из них находится нужная книга. Сколько бит информации содержит сообщение о том, на каком стеллаже находится книга?
2. Текст закодирован по таблице КОИ-8. Сколько информации несёт сообщение «Сестринское дело — важная профессия!»? А в кодировке Unicode?
3. Вождь племени Мульти поручил министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Какой разрядности потребуется двоичный код, если алфавит племени содержит 64 символа?

4. В непрозрачном мешочке хранятся 10 белых, 20 красных, 30 синих и 40 зелёных шариков. Какое количество информации будет содержать сообщение о том, что вынули зелёный шарик?

5. В игре «Крестики-нолики» на поле размером 4×4 клеток первый игрок сделал ход. Сколько бит информации получит второй игрок после этого хода?

6. Сообщение о том, что пациент находится в палате №5, несёт 4 бита информации. Сколько всего палат в отделении?

7. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объём информации содержат 5 страниц текста?

8. Скорость передачи данных модемом составляет 216 000 байт/мин. Сколько секунд потребуется, чтобы передать 100 страниц текста (30 строк по 60 символов на странице), если используется алфавит из 256 символов?

Контрольные вопросы

1. Какие подходы к измерению информации вам известны?
2. Что такое неопределённость знания?
3. В чём разница между содержательным и алфавитным подходами?
4. Как связаны количество информации и мощность алфавита?
5. В каких случаях применяется вероятностный подход?
6. Перечислите единицы измерения информации и их соотношения.

Требования к отчёту Отчёт должен включать:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения (определения подходов, формулы);
- решения всех заданий с пояснениями и расчётами;
- ответы на контрольные вопросы;
- выводы о проделанной работе.

Методические указания к практической работе №2 «Передача и хранение информации»

Цель работы

Сформировать практические навыки работы с файлами и папками, изучить способы передачи и хранения информации, освоить основные операции с данными в операционной системе.

Формируемые компетенции

• **ОК 4:** осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

• **ОК 5:** использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Оборудование и материалы

- Персональный компьютер с ОС Windows
- Доступ к локальной сети
- Внешние носители информации
- Методические указания

Теоретическая часть

Основные понятия:

- Файл — именованная область данных на носителе информации
- Папка (каталог) — контейнер для хранения файлов и других папок
- Носитель информации — материальный объект для хранения данных
- Архивация — сжатие информации для экономии места

Способы передачи информации:

- Локальная сеть
- Интернет
- Внешние носители
- Электронная почта

Практическая часть

Задание 1. Работа с файловой системой

1. Создать папку «Медицинская информация»
2. Внутри создать подпапки: «Документы», «Изображения», «Видео»
3. Скопировать в папку не менее 5 файлов разных типов
4. Переименовать 2 файла
5. Создать архив папки «Документы»

Задание 2. Передача данных

1. Передать файл через электронную почту
2. Скопировать данные на внешний носитель
3. Переместить файл в сетевую папку

Задание 3. Работа с архивами

1. Создать архив из 3-5 файлов
2. Распаковать полученный архив
3. Добавить файл в существующий архив

Задание 4. Защита информации

1. Установить пароль на архив
2. Создать резервные копии важных файлов

Порядок выполнения работы

1. Создать отчетную папку
2. Выполнить задания согласно инструкции
3. Зафиксировать результаты в отчете
4. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Что такое файл и какие у него основные характеристики?

2. Перечислите основные операции с файлами
3. Какие существуют способы передачи информации?
4. Для чего нужна архивация данных?
5. Какие правила безопасности следует соблюдать при передаче информации?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Ход выполнения заданий
- Результаты
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Практические задания для самостоятельного выполнения

1. Создать структуру папок для хранения медицинской документации
2. Настроить параметры безопасности для важных файлов
3. Создать резервные копии учебных материалов
4. Передать файл размером более 10 МБ через разные каналы связи
5. Сравнить эффективность различных архиваторов

Методические указания к практической работе №3 «Представление о различных системах счисления»

Цель работы

Формирование практических навыков перевода чисел между различными системами счисления и выполнения арифметических операций в разных системах счисления.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач
- **ОК 3:** принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях
- **ПК 1.1:** проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний

Теоретическая часть

Основные понятия:

- Система счисления — способ представления чисел с помощью символов
- Позиционная система счисления — значение цифры зависит от её позиции
- Непозиционная система счисления — значение цифры не зависит от её позиции

Основные системы счисления:

- Двоичная (основание 2)
- Восьмеричная (основание 8)
- Десятичная (основание 10)
- Шестнадцатеричная (основание 16)

Практическая часть

Задание 1. Перевод чисел

1. Перевести число 101101_2 в десятичную систему
2. Перевести число 47_{10} в двоичную систему
3. Перевести число 123_8 в десятичную систему
4. Перевести число $A5_{16}$ в десятичную систему

Задание 2. Арифметические операции

1. Выполнить сложение: $1011_2 + 1101_2$
2. Выполнить вычитание: $1100_2 - 101_2$
3. Выполнить умножение: $110_2 \times 10_2$

Задание 3. Практическое применение

1. Записать число 255_{10} в двоичной системе
2. Перевести IP-адрес 192.168.1.1 в двоичный вид
3. Записать код цвета #FF0000 в десятичной системе

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретический материал
2. Выполнить задания по переводу чисел
3. Проверить правильность решений
4. Оформить отчет

Контрольные вопросы

1. Что такое система счисления?
2. В чем отличие позиционных и непозиционных систем счисления?
3. Какие системы счисления используются в компьютерной технике?
4. Как выполняется перевод чисел из десятичной системы в двоичную?
5. Как выполняются арифметические операции в двоичной системе?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Теоретические сведения
- Решения всех заданий

- Ответы на контрольные вопросы

- Вывод

Дополнительные задания для самостоятельной работы

1. Перевести число 1101101_2 в восьмеричную систему
2. Выполнить деление 101010_2 на 10_2
3. Перевести число 765_8 в шестнадцатеричную систему
4. Выполнить сложение чисел в восьмеричной системе: $77_8 + 15_8$
5. Решить задачу: сколько единиц в двоичной записи числа 256_{10} ?

Методические указания к практической работе №4 «Представление данных»

Цель работы

Формирование практических навыков представления и обработки различных видов информации в компьютере, изучение форматов данных и способов их преобразования.

Формируемые компетенции

• **ОК 2:** организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач

• **ОК 4:** осуществлять поиск и использование информации для выполнения профессиональных задач

• **ПК 1.1:** проводить мероприятия по профилактике заболеваний

Теоретическая часть

Основные виды данных:

- Числовые данные
- Текстовая информация
- Графическая информация
- Звуковые файлы
- Видеоданные

Форматы представления данных:

- **Текстовые форматы:** TXT, DOC, PDF
- **Графические форматы:** BMP, JPG, PNG
- **Числовые форматы:** целые, дробные, денежные
- **Аудиоформаты:** MP3, WAV
- **Видеоформаты:** MP4, AVI

Практическая часть

Задание 1. Работа с текстовыми данными

1. Создать текстовый документ с медицинской информацией
2. Сохранить его в разных форматах (TXT, DOC, PDF)
3. Сравнить размеры полученных файлов

Задание 2. Обработка числовых данных

1. Создать таблицу с медицинскими показателями
2. Отформатировать числа в разных форматах:
 - Целые числа
 - Десятичные дроби
 - Проценты
 - Денежные единицы

Задание 3. Работа с графическими данными

1. Сохранить изображение в разных форматах
2. Сравнить качество и размер файлов
3. Изменить разрешение изображения

Задание 4. Конвертация данных

1. Преобразовать текстовый документ в PDF
2. Конвертировать изображение из JPG в PNG
3. Сохранить таблицу в формате CSV

Порядок выполнения работы

1. Подготовить рабочее место
2. Выполнить задания согласно инструкции
3. Зафиксировать результаты
4. Оформить отчет

Контрольные вопросы

1. Какие виды данных используются в медицинских информационных системах?
2. В чем отличие растровой и векторной графики?
3. Какие форматы текстовых документов существуют?

4. Как влияет сжатие данных на качество изображения?
5. Какие форматы используются для хранения медицинских изображений?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Ход выполнения заданий
- Результаты преобразований
- Сравнительный анализ форматов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать базу данных пациентов с разными типами полей
2. Преобразовать аудиозапись консультации в разные форматы
3. Сохранить медицинскую презентацию в различных форматах
4. Сравнить эффективность сжатия разных типов данных
5. Создать электронную медицинскую карту с разными типами данных

Методические указания к практической работе №5 «Элементы комбинаторики»

Цель работы

Формирование навыков решения комбинаторных задач и применения элементов комбинаторики в профессиональной деятельности медицинской сестры.

Формируемые компетенции

• **ОК 2:** организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач

• **ОК 3:** принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях

• **ПК 1.1:** проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний

Теоретическая часть

Основные понятия комбинаторики:

• **Перестановки** — упорядоченные наборы элементов

• **Размещения** — упорядоченные выборки элементов

• **Сочетания** — неупорядоченные выборки элементов

Основные формулы:

• Перестановки: $P_n = n!$

• Размещения: $A_{nm} = n! / (n-m)!$

• Сочетания: $C_{nm} = n! / m!(n-m)!$

Практическая часть

Задание 1. Перестановки

1. Сколькими способами можно расставить 5 пациентов на прием к врачу?

2. Сколько существует вариантов расписания для 4 различных процедур?

Задание 2. Размещения

1. Из 10 медсестер нужно выбрать дежурную бригаду из 3 человек. Сколькими способами это можно сделать, если важен порядок дежурства?

2. В отделении 8 палат. Сколькими способами можно разместить 3 пациента?

Задание 3. Сочетания

1. В отделении 15 медсестер. Нужно выбрать бригаду из 5 человек для дежурства. Сколькими способами это можно сделать?

2. Из 12 видов витаминов нужно составить комплекс из 4 витаминов. Сколько вариантов существует?

Задание 4. Практическое применение

1. В аптечке 7 различных лекарств. Сколькими способами можно выбрать 3 препарата для аптечки неотложной помощи?

2. В отделении 6 процедур. Сколькими способами можно составить график их выполнения?

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретические основы комбинаторики

2. Выполнить практические задания

3. Оформить решения задач

4. Подготовить выводы

Контрольные вопросы

1. Что такое комбинаторика и где она применяется в медицине?

2. В чем разница между перестановками, размещениями и сочетаниями?

3. Когда используется факториал в комбинаторике?

4. Как определить, какую формулу комбинаторики использовать в задаче?

5. Приведите примеры применения комбинаторики в работе медицинской сестры

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

• Титульный лист

- Цель работы
- Теоретические сведения
- Решения всех заданий с пояснениями
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод о проделанной работе

Дополнительные задания

1. В отделении 10 пациентов. Сколькими способами можно выбрать группу из 4 человек для участия в исследовании?
2. Сколько существует вариантов составления графика дежурств для 6 медсестер на неделю?
3. В аптечке 8 различных шприцев. Сколькими способами можно выбрать комплект из 3 шприцев разного объема?
4. Из 12 видов инъекций нужно составить план вакцинации для 5 пациентов. Сколькими способами это можно сделать?
5. В отделении 9 процедур. Сколькими способами можно составить расписание их выполнения на день?

Методические указания к практической работе №6 «Математическая логика»

Цель работы

Формирование навыков применения логических операций и построения логических выражений в профессиональной деятельности медицинской сестры.

Формируемые компетенции

• **ОК 2:** организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач

• **ОК 3:** принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях

• **ПК 1.1:** проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний

Теоретическая часть

Основные логические операции:

• **Конъюнкция** (\wedge) — логическое умножение

• **Дизъюнкция** (\vee) — логическое сложение

• **Отрицание** (\neg) — инверсия

• **Импликация** (\rightarrow) — логическое следование

• **Эквивалентность** (\leftrightarrow) — равнозначность

Практическая часть

Задание 1. Таблицы истинности

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

2. Определить значение логического выражения:
 $(A \rightarrow B) \wedge (\neg B \vee C)$

при $A=1, B=0, C=1$

Задание 2. Логические задачи

1. В отделении работают три медсестры: Анна, Мария и Елена. Известно:

○ Если Анна на дежурстве, то Мария тоже на дежурстве

○ Елена дежурит только тогда, когда Мария не дежурит

○ Анна и Елена не могут дежурить одновременно

Определить, кто из медсестер дежурит сегодня.

Задание 3. Применение в медицине

1. Составить логическое выражение для определения, может ли пациент получить определенную процедуру:

○ Возраст старше 18 лет

○ Отсутствие противопоказаний

○ Наличие направления от врача

Задание 4. Анализ условий

1. Записать в виде логического выражения условие:

○ Пациент может быть госпитализирован, если у него есть полис ОМС и температура выше 38°C или острые боли

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретические основы математической логики

2. Выполнить построение таблиц истинности

3. Решить логические задачи

4. Оформить отчет

Контрольные вопросы

1. Что такое логическое высказывание?

2. Перечислите основные логические операции

3. Как строится таблица истинности?

4. В чем заключается закон де Моргана?

5. Как применяются логические операции в медицинской практике?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Теоретические сведения
- Решения всех заданий с пояснениями
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод о проделанной работе

Дополнительные задания

1. Построить таблицу истинности для выражения:
 $\neg(A \vee B) \rightarrow (C \wedge \neg A)$

2. Решить задачу:

- Если пациент принимает лекарство А, то он не принимает лекарство В
- Если пациент не принимает лекарство С, то он принимает лекарство В

Определить, какие лекарства может принимать пациент одновременно

3. Составить логическое выражение для определения, может ли пациент быть допущен к вакцинации:

- Возраст от 18 до 65 лет
- Отсутствие температуры
- Отсутствие аллергии на компоненты вакцины
- Наличие информированного согласия

Методические указания к практической работе №7 «Службы и сервисы Интернета»

Цель работы

Формирование навыков работы с интернет-сервисами и службами для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** использование современных средств поиска и обработки информации
- **ОК 4:** поиск и использование информации для профессиональной деятельности
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные интернет-сервисы:

- Электронная почта
- Поисковые системы
- Социальные сети
- Облачные хранилища
- Специализированные медицинские порталы

Профессиональные медицинские ресурсы:

- **РАМС:** портал для медицинских сестер
- **Росздравнадзор:** официальные документы
- **Портал НМО:** обучение и аккредитация
- **Медицинские библиотеки:** доступ к профессиональной литературе

Практическая часть

Задание 1. Работа с электронной почтой

1. Создать почтовый ящик на выбранном сервисе
2. Настроить параметры безопасности
3. Отправить тестовое письмо преподавателю
4. Создать папку для профессиональной переписки

Задание 2. Поиск медицинской информации

1. Найти актуальные протоколы лечения распространенных заболеваний
2. Изучить новые методические рекомендации
3. Сохранить найденные материалы в облачном хранилище

Задание 3. Работа с облачными сервисами

1. Зарегистрироваться в облачном хранилище
2. Создать папку «Медицинская документация»
3. Загрузить и поделиться профессиональными материалами

Задание 4. Использование специализированных ресурсов

1. Изучить материалы на портале РАМС
2. Найти информацию об аккредитации
3. Сохранить полезные ссылки в закладках

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Выполнение практических заданий
3. Фиксация результатов
4. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Какие основные интернет-сервисы используются в работе медицинской сестры?
2. Как обеспечить безопасность при работе с электронной почтой?
3. Какие профессиональные медицинские порталы существуют?
4. Как организовать хранение профессиональных материалов в облаке?
5. Какие правила необходимо соблюдать при поиске медицинской информации в интернете?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Перечень выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать список полезных медицинских ресурсов
2. Оформить подписку на профессиональные медицинские рассылки
3. Создать папку для хранения нормативных документов
4. Настроить уведомления о новых публикациях в профессиональной сфере
5. Составить глоссарий медицинских терминов с использованием онлайн-словарей

Методические указания к практической работе №8 «Поиск в Интернете»

Цель работы

Формирование навыков эффективного поиска профессиональной медицинской информации в сети Интернет.

Формируемые компетенции

• **ОК 4:** осуществлять поиск и использование информации для профессиональной деятельности

• **ОК 5:** использовать информационно-коммуникационные технологии

• **ПК 1.1:** проводить профилактические мероприятия

Теоретическая часть

Основные принципы поиска:

- Определение ключевых слов
- Использование операторов поиска
- Выбор надежных источников
- Оценка достоверности информации

Типы поисковых запросов:

- Простой поиск
- Расширенный поиск
- Поиск по специализированным медицинским ресурсам

Практическая часть

Задание 1. Базовые навыки поиска

1. Найти официальные сайты:
 - Министерства здравоохранения РФ
 - Росздравнадзора
 - ВОЗ
2. Составить список достоверных медицинских ресурсов

Задание 2. Поиск профессиональной информации

1. Найти актуальные протоколы лечения:
 - ОРВИ
 - Гипертонической болезни
 - Сахарного диабета
2. Изучить новые методические рекомендации по вакцинации

Задание 3. Специализированный поиск

1. Использовать операторы поиска для нахождения:
 - Научных статей по заданной теме
 - Статистических данных
 - Нормативных документов

Задание 4. Критическая оценка информации

1. Проанализировать найденную информацию на:
 - Достоверность
 - Актуальность
 - Полномочия источника

Порядок выполнения работы

1. Подготовка к поиску
2. Выполнение практических заданий
3. Документирование результатов
4. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Какие поисковые системы наиболее эффективны для поиска медицинской информации?
2. Как определить достоверность найденной информации?
3. Какие операторы поиска используются для уточнения запросов?

4. Каковы критерии оценки медицинских источников в Интернете?
5. Как сохранить найденные материалы для дальнейшего использования?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Перечень выполненных заданий
- Ссылки на найденные ресурсы
- Анализ достоверности источников
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать каталог полезных медицинских сайтов
2. Составить глоссарий медицинских терминов с использованием онлайн-словарей
3. Найти и проанализировать информацию о новых методах лечения распространенных заболеваний
4. Подготовить обзор современных медицинских исследований по выбранной теме
5. Создать закладки в браузере с систематизацией медицинских ресурсов по категориям

Методические указания к практической работе №9 «Организация личного информационного пространства»

Цель работы

Формирование навыков организации и управления личным информационным пространством с соблюдением требований информационной безопасности.

Формируемые компетенции

• **ОК 4:** осуществлять поиск и использование информации для профессиональной деятельности

• **ОК 5:** использовать информационно-коммуникационные технологии

• **ПК 1.1:** проводить профилактические мероприятия

Теоретическая часть

Личное информационное пространство включает:

• Локальные файлы на компьютере

• Облачные хранилища данных

• Электронные почты

• Профессиональные базы данных

• Личные документы

Основные компоненты организации:

• Система хранения файлов

• Методы защиты информации

• Способы синхронизации данных

• Правила резервного копирования

Практическая часть

Задание 1. Организация файловой структуры

1. Создать иерархию папок для хранения:

○ Профессиональных документов

○ Учебных материалов

○ Личных данных

○ Медицинских записей

2. Настроить права доступа к папкам

Задание 2. Работа с облачными хранилищами

1. Зарегистрироваться в облачном сервисе

2. Настроить синхронизацию файлов

3. Создать резервные копии важных документов

4. Настроить совместный доступ к файлам

Задание 3. Защита информации

1. Установить антивирусное ПО

2. Создать надежные пароли

3. Настроить двухфакторную аутентификацию

4. Защитить конфиденциальные данные

Задание 4. Организация электронной почты

1. Настроить фильтры для писем

2. Создать систему папок для хранения писем

3. Настроить автоответчик

4. Организовать подписку на профессиональные рассылки

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места

2. Создание базовой структуры папок

3. Настройка облачных сервисов

4. Реализация мер безопасности

5. Документирование результатов

Контрольные вопросы

1. Что входит в понятие личного информационного пространства?
2. Какие существуют способы организации файлов?
3. Как обеспечить безопасность личных данных?
4. Какие облачные сервисы можно использовать для хранения профессиональной информации?
5. Какие правила необходимо соблюдать при работе с конфиденциальными данными?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Схему организации файловой структуры
- Описание настроек безопасности
- Скриншот структуры папок
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать систему резервного копирования важных документов
2. Настроить автоматическое сохранение данных
3. Разработать систему именования файлов
4. Организовать доступ к профессиональным базам данных
5. Создать каталог полезных онлайн-ресурсов для профессионального развития

Методические указания к практической работе №10 «Текстовые документы»

Цель работы

Формирование навыков создания, редактирования и форматирования текстовых документов в среде MS Word для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Текстовый процессор — программа для создания, редактирования и форматирования текстовых документов.

Основные этапы работы с текстом:

- **Ввод текста**
- **Редактирование**
- **Форматирование**
- **Проверка правописания**
- **Сохранение**

Уровни форматирования:

- Символьный
- Абзацный
- Страничный
- Раздел
- Документ

Практическая часть

Задание 1. Базовое форматирование

1. Создать документ с заголовком “Медицинская справка”
2. Набрать текст о правилах гигиены
3. Применить форматирование:
 - Заголовок — 16 пт, полужирный
 - Основной текст — 14 пт, Times New Roman
 - Выравнивание по ширине
 - Красная строка 1.25 см

Задание 2. Сложное форматирование

1. Создать документ “Памятка пациенту”
2. Разбить текст на разделы
3. Оформить:
 - Каждый раздел с подзаголовком
 - Использовать маркированный список
 - Установить интервалы между абзацами
 - Добавить колонтитулы

Задание

3.

Профессиональный

документ

Создать медицинскую справку с элементами:

- Шапка документа
- ФИО пациента
- Дата
- Диагноз
- Рекомендации
- Подпись врача

Задание 4. Работа с таблицами

1. Создать таблицу “График приема лекарств”
2. Заполнить данными
3. Отформатировать таблицу

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск MS Word
3. Выполнение заданий
4. Сохранение документов
5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Какие основные инструменты форматирования существуют в Word?
2. Как создать и отформатировать таблицу?
3. Какие параметры страницы можно настроить?
4. Как проверить правописание в документе?
5. Какие способы сохранения документов существуют?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать документ с многоуровневым списком симптомов заболевания
2. Оформить рецепт на лекарства с использованием специальных символов
3. Создать бланк направления на анализы
4. Составить отчет о приеме пациентов с таблицами
5. Оформить памятку по профилактике заболеваний с использованием стилей

Методические указания к практической работе №11 «Создание текстовых документов на компьютере»

Цель работы

Формирование практических навыков создания и форматирования профессиональных медицинских документов в текстовом редакторе MS Word.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные элементы текстового документа:

- Структура документа
- Форматирование текста
- Работа с таблицами
- Вставка графических объектов
- Создание списков

Практическая часть

Задание 1. Создание медицинской справки

1. Создать новый документ
2. Оформить шапку документа
3. Ввести данные:
 - ФИО пациента
 - Возраст
 - Диагноз
 - Рекомендации
4. Применить форматирование:
 - Шрифт Times New Roman
 - Размер 12 пт
 - Интервал 1.5
 - Выравнивание по ширине

Задание 2. Оформление направления на анализы

1. Создать шаблон направления
2. Включить элементы:
 - Название учреждения
 - Данные пациента
 - Вид анализа
 - Дата
 - Подпись врача
3. Настроить поля документа
4. Создать колонтитулы

Задание 3. Составление памятки для пациентов

1. Создать документ с заголовком
2. Оформить разделы:
 - Общие рекомендации
 - Режим дня
 - Питание
 - Медикаменты
3. Использовать маркированные списки
4. Добавить подзаголовки

Задание 4. Работа с таблицами

1. Создать таблицу для:
 - Записи результатов измерений

- Графика приема лекарств
- Схемы прививок
- 2. Отформатировать таблицу
- 3. Настроить выравнивание данных

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск текстового редактора
3. Выполнение практических заданий
4. Сохранение документов
5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Какие основные элементы включает структура текстового документа?
2. Какие параметры форматирования текста существуют?
3. Как создать и отформатировать таблицу?
4. Какие способы вставки графических объектов доступны?
5. Как создать и оформить списки в документе?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать бланк медицинской карты с полями для заполнения
2. Оформить протокол осмотра пациента
3. Составить график приема медикаментов с использованием таблицы
4. Создать инструкцию по применению медицинского препарата
5. Оформить результаты лабораторных исследований в виде таблицы

Методические указания к практической работе №12 «Многостраничные документы»

Цель работы

Формирование навыков создания и форматирования многостраничных документов с использованием современных средств текстового редактора MS Word.

Формируемые компетенции

- ОК 2: организация собственной деятельности
- ОК 4: поиск и использование информации
- ПК 1.1: проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные элементы многостраничного документа:

- Титульный лист
- Оглавление
- Основной текст
- Приложения
- Колонтитулы
- Нумерация страниц

Практическая часть

Задание 1. Создание структуры документа

1. Создать титульный лист медицинской документации
2. Настроить параметры страницы:
 - Поля: левое — 3 см, остальные — 2 см
 - Ориентация — книжная
 - Размер — А4

Задание 2. Работа со стилями

1. Оформить заголовки документа:
 - Использовать стили “Заголовок 1” для разделов
 - Применить “Заголовок 2” для подразделов
 - Использовать “Заголовок 3” для параграфов

Задание 3. Создание оглавления

1. Автоматически сформировать оглавление
2. Настроить гиперссылки для быстрого перехода
3. Проверить актуальность ссылок

Задание 4. Работа с разделами

1. Создать несколько разделов документа
2. Настроить разные параметры для каждого раздела:
 - Ориентация страниц
 - Размеры полей
 - Колонтитулы

Задание 5. Добавление элементов

1. Вставить сноски в текст
2. Добавить колонтитулы
3. Создать закладки для навигации

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Создание нового документа
3. Выполнение последовательных заданий
4. Проверка результатов
5. Сохранение документа

Контрольные вопросы

1. Какие основные элементы включает многостраничный документ?
2. Как создать и настроить стили в документе?

3. Каким образом формируется автоматическое оглавление?
4. Как работать с разделами документа?
5. Какие инструменты используются для создания навигации?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать шаблон медицинской карты пациента
2. Оформить протокол медицинского исследования
3. Составить методичку для пациентов с гиперссылками
4. Разработать инструкцию по применению медицинского оборудования
5. Создать отчет о медицинском обследовании с приложениями

Методические указания к практической работе №13 «Гипертекстовые документы»

Цель работы

Формирование навыков создания и работы с гипертекстовыми документами в среде MS Word для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Гипертекстовый документ — это документ, содержащий ссылки, позволяющие переходить между различными частями документа или внешними ресурсами.

Основные элементы:

- **Гиперссылки** — активные элементы для перехода
- **Закладки** — метки внутри документа
- **Внешние ссылки** — связи с другими документами

Практическая часть

Задание 1. Создание базового гипертекстового документа

1. Создать документ из 4 страниц
2. На второй, третьей и четвертой страницах создать закладки:
 - «Анатомия»
 - «Физиология»
 - «Патология»
3. На первой странице создать гиперссылки на эти закладки
4. Проверить работу гиперссылок

Задание 2. Создание медицинского справочника

1. Создать документ «Медицинский справочник»
2. Включить разделы:
 - Симптомы
 - Диагностика
 - Лечение
 - Профилактика
3. Добавить внутренние гиперссылки между разделами
4. Вставить ссылки на внешние источники

Задание 3. Разработка электронного досье пациента

1. Создать основной документ «Досье пациента»
2. Создать отдельные файлы:
 - «Анамнез»
 - «Анализы»
 - «Лечение»
 - «Рекомендации»
3. Связать их гиперссылками в основном документе

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск MS Word
3. Выполнение практических заданий
4. Проверка работоспособности гиперссылок
5. Сохранение документов

Контрольные вопросы

1. Что такое гипертекстовый документ?
2. Какие виды гиперссылок существуют?
3. Как создать закладку в документе?

4. Как вставить внешнюю ссылку?
5. В чем преимущество использования гипертекста?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншот структуры документа
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать электронный учебник по медицинской тематике с системой гиперссылок
2. Разработать справочник лекарственных препаратов с перекрестными ссылками
3. Составить каталог медицинских процедур с гиперссылками на описание
4. Создать базу данных симптомов с гиперссылками на возможные диагнозы
5. Разработать инструкцию по оказанию первой помощи с системой переходов между разделами

Методические указания к практической работе №14 «Компьютерная графика и её виды»

Цель работы

Формирование навыков работы с компьютерной графикой различных видов и их применения в профессиональной деятельности медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- ОК 2: организация собственной деятельности
- ОК 4: поиск и использование информации
- ПК 1.1: проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные виды компьютерной графики:

- Растровая графика — изображения из пикселей
- Векторная графика — изображения из геометрических фигур
- Фрактальная графика — изображения на основе математических формул
- Трёхмерная графика — объёмные модели

Области применения в медицине:

- Медицинская визуализация
- Создание схем и диаграмм
- Оформление документации
- Подготовка презентаций

Практическая часть

Задание 1. Работа с растровой графикой

1. Открыть изображение в растровом редакторе
2. Выполнить базовые операции:
 - Изменение размера
 - Коррекция яркости и контраста
 - Обрезка изображения
3. Сохранить в разных форматах

Задание 2. Создание векторной графики

1. Создать схему строения органа
2. Построить диаграмму заболеваемости
3. Оформить медицинский значок

Задание 3. Медицинская визуализация

1. Обработать результаты УЗИ
2. Создать график температуры пациента
3. Построить диаграмму приёма лекарств

Задание 4. Создание инфографики

1. Разработать схему профилактики заболевания
2. Создать плакат по гигиене
3. Оформить памятку для пациентов

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск графического редактора
3. Выполнение практических заданий
4. Сохранение результатов
5. Оформление отчёта

Контрольные вопросы

1. В чём отличие растровой и векторной графики?
2. Какие форматы графических файлов существуют?
3. Где применяется компьютерная графика в медицине?
4. Какие инструменты используются для обработки изображений?
5. Как сохранить качество при редактировании графики?

Требования к отчёту

Отчёт должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать схему строения человеческого тела
2. Разработать инфографику по статистике заболеваемости
3. Оформить результаты медицинского исследования в виде графика
4. Создать серию иллюстраций для обучающего материала
5. Разработать дизайн медицинской брошюры с использованием различных видов графики

Методические указания к практической работе №15 «Мультимедиа»

Цель работы

Формирование навыков работы с мультимедийными технологиями для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Мультимедиа — технология, объединяющая различные формы представления информации:

- Текст
- Графика
- Звук
- Видео
- Анимация

Основные компоненты мультимедиа:

- Аппаратные средства
- Программное обеспечение
- Форматы файлов
- Методы сжатия данных

Практическая часть

Задание 1. Работа со звуковыми файлами

1. Запись голосового сообщения с рекомендациями по лечению
2. Обработка аудиофайла:
 - Регулировка громкости
 - Обрезка
 - Сохранение в разных форматах

Задание 2. Обработка видеоматериалов

1. Создание короткого видео о правилах гигиены
2. Монтаж видео:
 - Нарезка фрагментов
 - Добавление титров
 - Вставка музыкального сопровождения

Задание 3. Создание мультимедийной презентации

1. Разработка обучающего материала для пациентов
2. Добавление:
 - Звукового сопровождения
 - Анимации
 - Видеофрагментов
 - Графических элементов

Задание 4. Работа с медицинскими изображениями

1. Обработка медицинских снимков
2. Создание фотогалереи симптомов заболеваний
3. Добавление описаний и комментариев

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск необходимого программного обеспечения
3. Выполнение практических заданий
4. Сохранение результатов
5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Что такое мультимедиа технологии?
2. Какие форматы файлов используются для хранения аудио и видео?
3. Какие программы применяются для работы с мультимедиа?
4. Как обеспечить качество мультимедийных файлов?
5. Где применяются мультимедиа технологии в медицине?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать обучающий видеоролик по оказанию первой помощи
2. Разработать аудиокурс по профилактике заболеваний
3. Создать мультимедийную презентацию о симптомах распространенных заболеваний
4. Подготовить аудиогид по медицинскому учреждению
5. Разработать интерактивную обучающую программу для пациентов с использованием мультимедиа

Методические указания к практической работе №16 «Растровые редакторы»

Цель работы

Формирование навыков работы с растровыми графическими редакторами для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Растровая графика — это изображение, состоящее из пикселей, где каждый пиксель имеет свой цвет и яркость.

Основные понятия:

- **Пиксель** — минимальная единица изображения
- **Разрешение** — количество пикселей на единицу площади
- **Глубина цвета** — количество бит на пиксель
- **Формат файла** — способ хранения растрового изображения

Популярные растровые редакторы:

- Adobe Photoshop
- Paint.NET
- GIMP
- Microsoft Paint

Практическая часть

Задание 1. Основы работы с Paint

1. Создать новый документ
2. Нарисовать схему строения органа:
 - Использовать инструменты: кисть, заливка, фигуры
 - Добавить текстовые обозначения
 - Сохранить в форматах BMP, JPEG, PNG

Задание 2. Обработка медицинских изображений

1. Открыть отсканированное изображение
2. Выполнить коррекцию:
 - Изменение яркости/контраста
 - Обрезка
 - Поворот
 - Изменение размера

Задание 3. Создание информационных материалов

1. Разработать памятку для пациентов:
 - Добавить графические элементы
 - Вставить текст
 - Использовать инструменты рисования
 - Сохранить результат

Задание 4. Работа со слоями

1. Создать многослойное изображение:
 - Фон
 - Основные элементы
 - Текстовые надписи
 - Дополнительные графические элементы

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск графического редактора
3. Выполнение практических заданий
4. Сохранение результатов

5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Что такое растровая графика?
2. Какие основные инструменты есть в растровом редакторе?
3. В каких форматах можно сохранять растровые изображения?
4. Как изменить размер изображения?
5. Какие операции можно выполнять с фрагментами изображения?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать схему расположения медицинского оборудования в кабинете
2. Разработать инфографику по правилам гигиены
3. Обработать фотографии результатов исследований
4. Создать серию обучающих иллюстраций по анатомии
5. Разработать шаблон медицинской брошюры с графическими элементами

Методические указания к практической работе №17 «Векторные редакторы»

Цель работы

Формирование навыков работы с векторной графикой для создания профессиональных медицинских иллюстраций и схем.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Векторная графика — способ представления графических объектов, основанный на описании геометрических фигур формулами.

Основные характеристики:

- Масштабируемость без потери качества
- Малый размер файлов
- Возможность редактирования отдельных элементов
- Четкие линии и контуры

Основные инструменты векторного редактора:

- Кривые Безье
- Прямоугольники и эллипсы
- Текст
- Заливки и обводки
- Группировка объектов

Практическая часть

Задание 1. Создание базовых элементов

1. Нарисовать схему строения клетки:
 - Использовать эллипсы и прямоугольники
 - Добавить подписи
 - Применить градиентные заливки

Задание 2. Работа с кривыми

1. Создать анатомическую схему:
 - Нарисовать контуры органов
 - Использовать инструмент «Кривая»
 - Добавить цветные заливки
 - Сохранить в разных форматах

Задание 3. Создание диаграммы

1. Построить схему распространения заболевания:
 - Использовать геометрические фигуры
 - Добавить стрелки и связи
 - Настроить прозрачность элементов
 - Экспортировать в формат PDF

Задание 4. Медицинская инфографика

1. Разработать схему профилактики:
 - Создать иконки
 - Добавить текстовую информацию
 - Использовать цветные схемы
 - Сохранить в формате SVG

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего места
2. Запуск векторного редактора
3. Выполнение последовательных заданий
4. Сохранение результатов
5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. В чем отличие векторной графики от растровой?
2. Какие инструменты используются для создания векторных изображений?
3. Как редактировать векторные объекты?
4. В каких форматах сохраняются векторные изображения?
5. Где применяется векторная графика в медицине?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Выполненные задания
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать схему расположения медицинского оборудования
2. Разработать векторные иконки для медицинской документации
3. Создать схему строения человеческого тела
4. Разработать схему действий при неотложных состояниях
5. Создать векторные шаблоны для медицинских презентаций

Методические указания к практической работе №18 «Аудио и видео редакторы»

Цель работы

Формирование навыков работы с аудио и видео редакторами для создания профессиональных медицинских материалов.

Формируемые компетенции

- ОК 2: организация собственной деятельности
- ОК 4: поиск и использование информации
- ПК 1.1: проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные понятия:

- **Аудиоредактор** — программа для записи, обработки и редактирования звука
- **Видеоредактор** — программа для монтажа и обработки видеоматериалов
- **Мультимедийный проект** — сочетание аудио, видео, графики и текста

Основные инструменты:

- Временная шкала
- Обрезка и склейка фрагментов
- Наложение эффектов
- Работа со звуком
- Экспорт материалов

Практическая часть

Задание 1. Работа с аудиоматериалами

1. Запись аудиоинструкции для пациентов:
 - Настройка микрофона
 - Запись голосового сообщения
 - Обработка звука (удаление шумов)
 - Сохранение в формате MP3

Задание 2. Монтаж видеоматериала

1. Создание обучающего ролика:
 - Импорт видеофайлов
 - Обрезка ненужных фрагментов
 - Добавление переходов между сценами
 - Наложение титров
 - Синхронизация звука

Задание 3. Создание медицинского ролика

1. Разработка видеоинструкции:
 - Подготовка сценария
 - Съемка материала
 - Монтаж последовательности
 - Добавление поясняющих надписей
 - Экспорт готового материала

Задание 4. Работа со спецэффектами

1. Обработка видео:
 - Применение фильтров
 - Добавление анимации
 - Цветокоррекция
 - Наложение музыкального сопровождения

Порядок выполнения работы

1. Подготовка оборудования и материалов
2. Запуск программного обеспечения
3. Выполнение практических заданий
4. Сохранение результатов

5. Оформление отчета

Контрольные вопросы

1. Какие основные типы аудио и видео редакторов существуют?
2. Какие форматы файлов поддерживаются программами?
3. Как осуществляется монтаж видеоматериалов?
4. Какие эффекты можно применять при обработке аудио?
5. Как сохранить готовый проект?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать видеоинструкцию по измерению артериального давления
2. Разработать аудиогид по медицинскому учреждению
3. Создать обучающий ролик по оказанию первой помощи
4. Подготовить видеоматериалы для санитарно-просветительской работы
5. Разработать видеопрезентацию о профилактике заболеваний с музыкальным сопровождением

Методические указания к практической работе №19 «Виды компьютерных презентаций»

Цель работы

Формирование навыков создания различных видов компьютерных презентаций для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные виды презентаций:

- Информационно-справочные
- Обучающие
- Презентации-доклады
- Рекламные
- Научные

Компоненты презентации:

- Слайды
- Макет
- Дизайн
- Анимация
- Мультимедиа-объекты

Практическая часть

Задание 1. Создание информационной презентации

1. Разработать презентацию «Правила гигиены»
2. Включить:
 - Титульный слайд
 - Основную информацию
 - Иллюстрации
 - Заключительный слайд
3. Настроить анимацию

Задание 2. Обучающая презентация

1. Создать материал «Первая помощь при травмах»
2. Добавить:
 - Пошаговые инструкции
 - Схемы
 - Фотографии
 - Видеофрагменты
3. Настроить переходы между слайдами

Задание 3. Медицинская презентация

1. Разработать доклад «Профилактика сезонных заболеваний»
2. Включить:
 - Статистические данные
 - Графики
 - Таблицы
 - Рекомендации
3. Создать гиперссылки

Задание 4. Рекламная презентация

1. Подготовить материал «Здоровый образ жизни»
2. Добавить:
 - Яркие изображения
 - Инфографику

- Цитаты
- Призывы к действию
- 3. Настроить эффекты анимации

Порядок выполнения работы

1. Подготовка содержания
2. Создание структуры презентации
3. Оформление слайдов
4. Добавление мультимедийных элементов
5. Настройка показа

Контрольные вопросы

1. Какие виды презентаций существуют?
2. Из каких элементов состоит презентация?
3. Как правильно оформить слайды?
4. Какие эффекты анимации можно использовать?
5. Как внедрить мультимедийные объекты?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншот структуры презентации
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать презентацию «Анатомия человека» с интерактивными элементами
2. Разработать презентацию «Симптомы заболеваний» с гиперссылками
3. Создать обучающий модуль «Измерение артериального давления»
4. Подготовить презентацию «Санитарно-просветительская работа»
5. Разработать презентацию «Профилактика профессиональных заболеваний медработников»

Методические указания к практической работе №20 «Анимация в презентациях»

Цель работы

Формирование навыков использования анимации и специальных эффектов в презентациях для создания профессиональных медицинских материалов.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные типы анимации:

- Появление объектов
- Выделение элементов
- Движение
- Исчезновение
- Пути перемещения

Эффекты перехода между слайдами:

- Плавные переходы
- Специальные эффекты
- Направления движения
- Скорость анимации

Практическая часть

Задание 1. Базовые эффекты анимации

1. Создать презентацию «Строение клетки»
2. Добавить анимацию:
 - Последовательное появление органелл
 - Движение процессов внутри клетки
 - Выделение важных элементов

Задание 2. Анимация схем

1. Разработать презентацию «Первая помощь»
2. Настроить:
 - Последовательное появление шагов
 - Анимацию действий
 - Звуковые эффекты
 - Триггеры

Задание 3. Создание обучающей презентации

1. Подготовить материал «Измерение давления»
2. Включить:
 - Анимацию процесса измерения
 - Последовательность действий
 - Интерактивные элементы
 - Звуковое сопровождение

Задание 4. Спецэффекты в презентации

1. Создать презентацию «Профилактика заболеваний»
2. Использовать:
 - Эффекты перехода между слайдами
 - Анимацию текста
 - Визуальные эффекты
 - Групповую анимацию

Порядок выполнения работы

1. Подготовка содержания презентации

2. Создание базовой структуры
3. Добавление анимационных эффектов
4. Настройка параметров анимации
5. Проверка работы презентации

Контрольные вопросы

1. Какие виды анимации существуют в презентациях?
2. Как настроить параметры анимации?
3. Какие эффекты перехода между слайдами можно использовать?
4. Как создать триггерную анимацию?
5. В чем особенности применения анимации в медицинских презентациях?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать анимацию «Развитие заболевания» с пошаговыми изменениями
2. Разработать презентацию «Анатомические структуры» с интерактивной анимацией
3. Создать обучающий модуль «Техника инъекций» с анимацией процесса
4. Подготовить презентацию «Симптомы заболеваний» с анимированной схемой
5. Разработать презентацию «Правила гигиены» с анимацией основных действий

Методические указания к практической работе №21 «Принципы мультимедиа»

Цель работы

Формирование навыков создания и использования мультимедийных материалов в профессиональной деятельности медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные принципы мультимедиа:

- Интеграция различных видов информации
- Интерактивность
- Гипертекстовое представление
- Возможность масштабирования
- Синхронность аудио и видео

Компоненты мультимедийных систем:

- Аппаратная часть
- Программное обеспечение
- Информационные ресурсы
- Пользовательский интерфейс

Практическая часть

Задание 1. Создание мультимедийной презентации

1. Разработать презентацию «Профилактика инфекционных заболеваний»
2. Включить:
 - Текстовое сопровождение
 - Иллюстративный материал
 - Аудиокомментарии
 - Анимационные эффекты

Задание 2. Работа с аудиоматериалами

1. Создать аудиогид по медицинскому учреждению
2. Добавить:
 - Навигационные подсказки
 - Звуковые маркеры
 - Информационное сопровождение

Задание 3. Обработка видеоконтента

1. Подготовить обучающий ролик «Первая помощь»
2. Включить:
 - Видеоинструкции
 - Субтитры
 - Звуковое сопровождение
 - Поясняющие надписи

Задание 4. Создание интерактивного материала

1. Разработать интерактивный справочник
2. Добавить:
 - Гиперссылки
 - Интерактивные элементы
 - Поисковую систему
 - Справочную информацию

Порядок выполнения работы

1. Подготовка содержания
2. Выбор формата представления

3. Создание мультимедийных элементов
4. Тестирование работоспособности
5. Сохранение и публикация

Контрольные вопросы

1. Что такое мультимедийные технологии?
2. Какие виды информации используются в мультимедиа?
3. Каковы основные принципы создания мультимедийных материалов?
4. Какие программные средства применяются для создания мультимедиа?
5. В чем преимущества использования мультимедиа в медицине?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать интерактивный атлас анатомии
2. Разработать мультимедийный справочник лекарственных препаратов
3. Создать обучающий модуль по измерению артериального давления
4. Подготовить мультимедийную презентацию «Правила гигиены»
5. Разработать интерактивный курс по оказанию первой помощи

Методические указания к практической работе №22 «Внедрение звуковых файлов и видеороликов в слайды»

Цель работы

Формирование навыков работы с мультимедийными объектами в презентациях для создания профессиональных медицинских материалов.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

Основные понятия:

• **Мультимедийная презентация** — документ, содержащий различные виды информации

• **Аудиоконтент** — звуковые файлы в презентации

• **Видеоконтент** — видеоролики в презентации

• **Форматы медиафайлов:**

- Аудио: MP3, WAV, WMA
- Видео: MP4, AVI, WMV

Практическая часть

Задание 1. Работа со звуковыми файлами

1. Создать презентацию «Профилактика заболеваний»
2. Добавить аудиокomentarии:
 - Запись голоса
 - Вставка готовых аудиофайлов
 - Настройка воспроизведения
3. Настроить параметры:
 - Автоматическое воспроизведение
 - Циклическое воспроизведение
 - Управление громкостью

Задание 2. Встраивание видеороликов

1. Подготовить презентацию «Первая помощь»
2. Вставить видеоматериалы:
 - Демонстрация приемов
 - Анимация процессов
 - Обучающие ролики
3. Настроить:
 - Размер видео
 - Управление воспроизведением
 - Качество отображения

Задание 3. Создание комплексного материала

1. Разработать презентацию «Анатомия человека»
2. Добавить:
 - Звуковое сопровождение
 - Обучающие видео
 - Интерактивные элементы
3. Настроить синхронизацию аудио и видео

Порядок выполнения работы

1. Подготовка материалов
2. Создание структуры презентации
3. Вставка мультимедийных объектов
4. Настройка параметров воспроизведения

5. Тестирование презентации

Контрольные вопросы

1. Какие форматы аудиофайлов поддерживаются в презентациях?
2. Как добавить видео в слайд?
3. Какие параметры можно настроить при работе с аудио?
4. Как управлять воспроизведением медиафайлов?
5. В чем особенности использования видео в медицинских презентациях?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать презентацию «Правила гигиены» с аудиосопровождением
2. Разработать обучающий модуль «Измерение давления» с видеоинструкциями
3. Подготовить презентацию «Анатомия человека» с анимацией процессов
4. Создать презентацию «Первая помощь» с демонстрационными видео
5. Разработать обучающий курс «Профилактика заболеваний» с комплексным использованием мультимедиа

Методические указания к практической работе №23 «Язык разметки гипертекста HTML»

Цель работы

Формирование навыков создания и редактирования веб-страниц с использованием языка разметки HTML для профессиональных целей.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий

Теоретическая часть

HTML — язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

Основные элементы HTML:

- Теги и их атрибуты
- Структура HTML-документа
- Форматирование текста
- Создание гиперссылок
- Встраивание изображений
- Таблицы и списки

Практическая часть

Задание 1. Создание базовой структуры HTML-документа

1. Создать простой HTML-файл
2. Добавить:
 - Заголовок страницы
 - Основной текст
 - Форматирование (жирный, курсив)
 - Абзацы и заголовки

Задание 2. Работа с гиперссылками

1. Создать веб-страницу «Медицинские ресурсы»
2. Добавить:
 - Внутренние ссылки
 - Внешние ссылки на медицинские сайты
 - Ссылки на электронные почты

Задание 3. Оформление медицинской информации

1. Создать страницу «Симптомы заболеваний»
2. Включить:
 - Маркированные списки
 - Нумерованные списки
 - Таблицы с данными
 - Изображения

Задание 4. Создание сложной структуры

1. Разработать веб-сайт «Медицинская информация»
2. Добавить:
 - Несколько связанных страниц
 - Меню навигации
 - Карту сайта
 - Форму обратной связи

Порядок выполнения работы

1. Подготовка рабочего окружения
2. Создание HTML-файлов
3. Написание кода

4. Тестирование в браузере

5. Исправление ошибок

Контрольные вопросы

1. Что такое HTML и для чего он используется?

2. Какова базовая структура HTML-документа?

3. Какие основные теги используются в HTML?

4. Как создавать гиперссылки в HTML?

5. Как вставлять изображения в веб-страницу?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Листинг созданного кода
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать веб-страницу «Анатомия человека» с интерактивными элементами

2. Разработать сайт «Первая помощь» с навигацией

3. Создать форму для записи на прием к врачу

4. Разработать страницу «Профилактика заболеваний» с таблицами и списками

5. Создать портфолио медицинских услуг с использованием HTML-разметки

Методические указания к практической работе №24 «Математические модели»

Цель работы

Формирование навыков построения и использования математических моделей для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения

Теоретическая часть

Математическая модель — это формализованное описание объекта или процесса с помощью математических символов и выражений.

Основные типы моделей:

- **Статические модели** — описывают состояние системы в определенный момент
- **Динамические модели** — описывают изменение системы во времени
- **Детерминированные модели** — имеют однозначные зависимости
- **Стохастические модели** — учитывают случайные факторы

Практическая часть

Задание 1. Моделирование дозировок лекарств

1. Создать модель расчета дозировки препарата
2. Учесть параметры:
 - Вес пациента
 - Возраст
 - Концентрация действующего вещества
3. Построить таблицу значений

Задание 2. Анализ заболеваемости

1. Построить модель распространения инфекции
2. Использовать данные:
 - Количество заболевших
 - Период наблюдения
 - Скорость распространения
3. Построить график динамики

Задание 3. Оптимизация рабочего времени

1. Создать модель распределения нагрузки
2. Учесть факторы:
 - Количество пациентов
 - Сложность процедур
 - Время на обслуживание
3. Найти оптимальное решение

Задание 4. Моделирование роста бактерий

1. Построить математическую модель
2. Учесть параметры:
 - Начальная популяция
 - Скорость размножения
 - Условия среды
3. Провести анализ результатов

Порядок выполнения работы

1. Изучение теоретического материала
2. Анализ условия задачи
3. Построение математической модели
4. Реализация модели в Excel
5. Анализ результатов

Контрольные вопросы

1. Что такое математическая модель?
2. Какие типы математических моделей существуют?
3. Как построить математическую модель?
4. Где применяются математические модели в медицине?
5. Какие программные средства используются для моделирования?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Математические расчеты
- Графики и таблицы
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать модель расчета калорийности питания пациентов
2. Разработать модель прогнозирования заболеваемости
3. Построить модель распределения медикаментов
4. Создать модель расчета времени стерилизации инструментов
5. Разработать модель оптимизации работы процедурного кабинета

Методические указания к практической работе №25 «Понятия алгоритма. Свойства алгоритма»

Цель работы

Формирование навыков составления и анализа алгоритмов для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения

Теоретическая часть

Алгоритм — это точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от начальных данных к искомому результату.

Основные свойства алгоритмов:

- **Дискретность** — процесс решения задачи разбит на отдельные шаги
- **Определенность** — каждый шаг должен быть четко определен
- **Понятность** — алгоритм содержит только известные исполнителю команды
- **Результативность** — алгоритм должен приводить к определенным результатам
- **Массовость** — алгоритм применим к различным наборам исходных данных

Практическая часть

Задание 1. Составление алгоритмов

1. Разработать алгоритм измерения температуры тела
2. Описать последовательность действий
3. Проверить свойства алгоритма

Задание 2. Анализ медицинских процедур

1. Составить алгоритм:
 - Измерения артериального давления
 - Выполнения внутримышечной инъекции
 - Обработки медицинского инструментария
2. Определить входные и выходные данные

Задание 3. Моделирование рабочих процессов

1. Создать алгоритм:
 - Приема пациента
 - Заполнения медицинской карты
 - Подготовки процедурного кабинета
2. Проверить выполнение свойств алгоритма

Задание 4. Оптимизация процессов

1. Проанализировать существующий алгоритм
2. Предложить улучшения
3. Составить новый вариант алгоритма

Порядок выполнения работы

1. Изучение теоретического материала
2. Анализ условия задачи
3. Составление алгоритма
4. Проверка свойств алгоритма
5. Оформление результатов

Контрольные вопросы

1. Что такое алгоритм?
2. Какие свойства должны выполняться для любого алгоритма?
3. Как проверить правильность алгоритма?
4. Где применяются алгоритмы в медицинской практике?
5. Какие способы записи алгоритмов существуют?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Схемы алгоритмов
- Проверку свойств алгоритмов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать алгоритм проведения санитарно-гигиенической обработки помещения
2. Разработать алгоритм действий при неотложных состояниях
3. Составить алгоритм подготовки к операции
4. Создать алгоритм ведения медицинской документации
5. Разработать алгоритм проведения профилактического осмотра

Методические указания к практической работе №26 «Способы записи алгоритма»

Цель работы

Формирование навыков записи алгоритмов различными способами для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения

Теоретическая часть

Основные способы записи алгоритмов:

- Словесный способ
- Графический способ (блок-схемы)
- Псевдокод
- Программная запись

Базовые элементы блок-схем:

- Начало/конец алгоритма
- Ввод/вывод данных
- Процесс
- Условие
- Стрелки (связи между блоками)

Практическая часть

Задание 1. Словесная запись алгоритма

1. Описать алгоритм измерения температуры тела
2. Записать последовательность действий в виде нумерованного списка
3. Проверить полноту описания

Задание 2. Графическая запись

1. Составить блок-схему алгоритма:
 - Измерения артериального давления
 - Подготовки стерильного стола
 - Обработки медицинского инструментария
2. Использовать стандартные обозначения

Задание 3. Запись псевдокодом

1. Записать алгоритм:
 - Заполнения медицинской карты
 - Проведения вакцинации
 - Оказания первой помощи
2. Использовать структурированные конструкции

Задание 4. Сравнительный анализ

1. Сравнить различные способы записи алгоритмов
2. Определить преимущества и недостатки каждого способа

Порядок выполнения работы

1. Изучение теоретического материала
2. Выбор способа записи алгоритма
3. Составление алгоритма
4. Проверка правильности записи
5. Оформление результатов

Контрольные вопросы

1. Какие существуют способы записи алгоритмов?
2. В чем преимущества и недостатки словесного способа?
3. Какие элементы используются в блок-схемах?

4. Что такое псевдокод?
5. Как выбрать способ записи алгоритма?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Примеры записи алгоритмов разными способами
- Сравнительный анализ
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать алгоритм проведения утреннего туалета пациента разными способами записи
2. Разработать алгоритм действий при анафилактическом шоке в виде блок-схемы и псевдокода
3. Составить алгоритм подготовки к операции словесным способом и в виде блок-схемы
4. Создать алгоритм приема пациента в регистратуре разными способами
5. Разработать алгоритм проведения профилактического осмотра различными методами записи

Методические указания к практической работе №27 «Запись алгоритмов на языке программирования»

Цель работы

Формирование навыков записи алгоритмов на языке программирования для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения

Теоретическая часть

Основные элементы программирования:

- Переменные и типы данных
- Операторы ввода/вывода
- Арифметические операции
- Условные операторы
- Циклы
- Функции и процедуры

Практическая часть

Задание 1. Простые вычисления

1. Написать программу расчета индекса массы тела:
 - Ввод роста и веса
 - Расчет ИМТ
 - Вывод результата

Задание 2. Условные операторы

1. Создать программу определения группы крови:
 - Ввод группы крови пациента
 - Определение совместимости
 - Вывод рекомендаций

Задание 3. Циклические алгоритмы

1. Разработать программу подсчета температуры:
 - Ввод значений температуры за неделю
 - Расчет средней температуры
 - Определение наличия лихорадки

Задание 4. Работа с массивами

1. Создать программу учета медикаментов:
 - Хранение данных о препаратах
 - Поиск по названию
 - Вывод срока годности

Порядок выполнения работы

1. Изучение теоретического материала
2. Анализ условия задачи
3. Составление алгоритма решения
4. Написание программного кода
5. Тестирование программы

Контрольные вопросы

1. Какие типы данных используются в программировании?
2. Как записываются арифметические операции в программе?
3. Какие существуют виды циклов?
4. Как работают условные операторы?
5. Что такое функция в программировании?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Листинги программ
- Результаты выполнения
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать программу расчета дозировки лекарства по весу пациента
2. Разработать калькулятор подсчета калорий для диетического питания
3. Написать программу определения нормы артериального давления
4. Создать систему учета медицинских карт пациентов
5. Разработать программу расчета времени приема лекарств

Методические указания к практической работе №28 «Система управления базами данных и их классификация»

Цель работы

Формирование навыков работы с системами управления базами данных (СУБД) для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения

Теоретическая часть

База данных (БД) — упорядоченная совокупность данных, предназначенных для хранения, накопления и обработки с помощью ЭВМ.

Система управления базами данных (СУБД) — комплекс программных средств для создания, ведения и использования баз данных.

Классификация СУБД:

- По модели данных:
 - **Иерархические**
 - **Сетевые**
 - **Реляционные**
 - **Объектно-ориентированные**
- По способу доступа:
 - **Файл-серверные**
 - **Клиент-серверные**
 - **Встраиваемые**

Практическая часть

Задание 1. Изучение структуры БД

1. Исследовать структуру медицинской базы данных
2. Определить основные таблицы
3. Выявить связи между таблицами

Задание 2. Работа с реляционной БД

1. Создать базу данных «Медицинская карта пациента»
2. Включить таблицы:
 - Пациенты
 - Диагнозы
 - Анализы
 - Посещения
3. Установить связи между таблицами

Задание 3. Создание запросов

1. Разработать запросы для:
 - Поиска пациентов по ФИО
 - Вывода истории болезни
 - Анализа заболеваемости
2. Сохранить результаты

Задание 4. Формирование отчетов

1. Создать отчеты по:
 - Статистике посещений
 - Результатам анализов
 - Профилактическим мероприятиям

Порядок выполнения работы

1. Запуск СУБД
2. Создание новой базы данных

3. Проектирование структуры
4. Заполнение данными
5. Создание запросов и отчетов

Контрольные вопросы

1. Что такое база данных?
2. Какие типы СУБД существуют?
3. В чем отличие реляционной модели от других?
4. Как устанавливаются связи между таблицами?
5. Какие операции можно выполнять с БД?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Схему структуры БД
- Скриншоты созданных объектов
- Результаты выполнения заданий
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать БД «Учет медикаментов» с системой контроля сроков годности
2. Разработать БД «Журнал прививок» с автоматической проверкой графика вакцинации
3. Создать БД «Медицинский архив» с системой поиска по диагнозам
4. Разработать БД «Статистический анализ заболеваемости»
5. Создать БД «Учет рабочего времени медицинского персонала»

Методические указания к практической работе №29 «БД. Этапы разработки базы данных»

Цель работы

Формирование навыков разработки и создания баз данных для решения профессиональных задач в сфере сестринского дела.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 1.1:** проведение профилактических мероприятий
- **ПК 1.3:** проведение мероприятий по сохранению здоровья населения

Теоретическая часть

Основные этапы разработки БД:

1. **Анализ требований**
 - Определение целей создания БД
 - Сбор информации
 - Выявление пользователей
2. **Проектирование**
 - Создание концептуальной модели
 - Разработка логической структуры
 - Определение связей между таблицами
3. **Реализация**
 - Создание таблиц
 - Установка связей
 - Ввод данных
4. **Тестирование**
 - Проверка корректности данных
 - Отладка запросов
 - Исправление ошибок

Практическая часть

Задание 1. Анализ требований

1. Определить предметную область: “Медицинская клиника”
2. Выявить основные сущности:
 - Пациенты
 - Врачи
 - Записи на прием
 - Диагнозы
 - Анализы

Задание 2. Проектирование БД

1. Создать структуру таблиц
2. Определить поля и их типы
3. Установить первичные ключи
4. Нарисовать схему связей

Задание 3. Реализация

1. Создать базу данных в MS Access
2. Добавить таблицы
3. Настроить связи между таблицами
4. Заполнить данными

Задание 4. Создание запросов

1. Разработать запросы для:
 - Поиска пациентов
 - Вывода расписания

- Анализа заболеваемости

2. Создать отчеты

Порядок выполнения работы

1. Изучение требований к БД
2. Проектирование структуры
3. Реализация в СУБД
4. Тестирование работы
5. Документирование результатов

Контрольные вопросы

1. Какие этапы включает разработка БД?
2. Как проводится анализ требований к БД?
3. Какие типы связей существуют между таблицами?
4. Как осуществляется нормализация БД?
5. Какие виды запросов существуют?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание этапов разработки
- Схему БД
- Скриншоты результатов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Разработать БД “Медицинский архив” с системой хранения историй болезни
2. Создать БД “Учет медикаментов” с контролем сроков годности
3. Разработать БД “Статистика заболеваемости” с аналитическими отчетами
4. Создать БД “График работы персонала” с учетом смен
5. Разработать БД “Профилактические осмотры” с системой напоминаний

Методические указания к практической работе №30 «Табличный процессор»

Цель работы

Формирование навыков работы с табличным процессором для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные понятия:

- Электронная таблица
- Ячейка и диапазон
- Формулы и функции
- Типы данных
- Форматирование

Возможности табличного процессора:

- Математические расчеты
- Статистический анализ
- Построение диаграмм
- Создание отчетов
- Работа с базами данных

Практическая часть

Задание 1. Создание и форматирование таблицы

1. Создать таблицу учета температуры пациентов
2. Ввести данные:
 - ФИО пациента
 - Дата измерения
 - Температура
 - Время измерения
3. Отформатировать таблицу

Задание 2. Работа с формулами

1. Создать таблицу расчета индекса массы тела
2. Ввести формулы для расчета:
 - $ИМТ = \text{вес}/(\text{рост})^2$
 - Оценка результата
3. Применить условное форматирование

Задание 3. Статистический анализ

1. Создать таблицу учета артериального давления
2. Выполнить расчеты:
 - Среднее значение
 - Минимальное и максимальное
 - Стандартное отклонение
3. Построить диаграмму

Задание 4. Создание сводной таблицы

1. Разработать таблицу учета медикаментов
2. Включить данные:
 - Название препарата
 - Количество
 - Срок годности
 - Цена

3. Создать сводную таблицу

Порядок выполнения работы

1. Запуск табличного процессора
2. Создание нового документа
3. Ввод и форматирование данных
4. Выполнение расчетов
5. Построение диаграмм

Контрольные вопросы

1. Какие типы данных используются в электронных таблицах?
2. Как создаются формулы в Excel?
3. Какие виды диаграмм существуют?
4. Как работать с фильтрами и сортировкой?
5. Как создавать сводные таблицы?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты выполненных заданий
- Формулы и результаты расчетов
- Построенные диаграммы
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать таблицу расчета дозировки лекарств с учетом веса пациента
2. Разработать таблицу учета рабочего времени медицинского персонала
3. Создать калькулятор расчета калорийности питания
4. Разработать таблицу анализа заболеваемости с построением графиков
5. Создать таблицу учета медицинских процедур с автоматическим расчетом

времени

Методические указания к практической работе №31 «Адресация»

Цель работы

Формирование навыков работы с системой адресации в электронных таблицах для решения профессиональных задач медицинской сестры.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные понятия адресации:

- Относительная адресация
- Абсолютная адресация
- Смешанная адресация
- Типы ссылок в формулах
- Диапазон ячеек

Виды ссылок:

- Простые ссылки (A1)
- Сложные ссылки (A1:B5)
- Трёхмерные ссылки
- Внешние ссылки

Практическая часть

Задание 1. Относительная адресация

1. Создать таблицу расчёта температуры пациентов
2. Выполнить:
 - Ввод исходных данных
 - Создание формул с относительными ссылками
 - Копирование формул
 - Анализ результатов

Задание 2. Абсолютная адресация

1. Разработать таблицу расчёта дозировок лекарств
2. Включить:
 - Фиксированные значения веса
 - Постоянные коэффициенты
 - Абсолютные ссылки на ячейки
 - Расчётные формулы

Задание 3. Смешанная адресация

1. Создать таблицу учёта медикаментов
2. Выполнить:
 - Закрепление строк
 - Закрепление столбцов
 - Создание смешанных ссылок
 - Расчёт остатков

Задание 4. Работа с диапазонами

1. Разработать таблицу анализа заболеваемости
2. Включить:
 - Группу данных
 - Диапазоны ячеек
 - Суммирование
 - Статистический анализ

Порядок выполнения работы

1. Запуск табличного процессора
2. Создание новой книги
3. Ввод исходных данных
4. Создание формул
5. Проверка результатов

Контрольные вопросы

1. Что такое относительная адресация?
2. Как создать абсолютную ссылку?
3. Для чего используется смешанная адресация?
4. Как работать с диапазонами ячеек?
5. Какие типы ссылок существуют в Excel?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты выполненных заданий
- Формулы с пояснениями
- Результаты расчётов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать таблицу расчёта индекса массы тела с использованием разных типов адресации
2. Разработать таблицу учёта рабочего времени с применением смешанных ссылок
3. Создать калькулятор расчёта дозировки лекарств с фиксированными коэффициентами
4. Разработать таблицу анализа заболеваемости с использованием диапазонов
5. Создать таблицу учёта медицинских процедур с применением сложных формул и ссылок

Методические указания к практической работе №32 «Встроенные функции и их использование»

Цель работы

Формирование навыков использования встроенных функций табличного процессора для решения профессиональных задач медицинской сферы.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные категории функций:

- Математические
- Статистические
- Логические
- Финансовые
- Дата и время
- Текстовые

Структура функции:

- Имя функции
- Круглые скобки
- Аргументы (разделяются точкой с запятой)
- Обязательный знак = в начале

Практическая часть

Задание 1. Математические функции

1. Создать таблицу расчета дозировок лекарств
2. Использовать функции:
 - СУММ для подсчета общей дозы
 - ПРОИЗВЕД для расчета индивидуальной дозы
 - ОКРУГЛ для округления значений

Задание 2. Статистические функции

1. Проанализировать данные заболеваемости
2. Применить функции:
 - СРЗНАЧ для расчета среднего показателя
 - МАКС и МИН для определения крайних значений
 - СЧЁТ для подсчета количества случаев

Задание 3. Логические функции

1. Создать таблицу оценки состояния пациентов
2. Использовать:
 - ЕСЛИ для определения группы риска
 - И, ИЛИ для сложных условий
 - НЕ для инверсии условий

Задание 4. Функции даты и времени

1. Разработать календарь прививок
2. Применить:
 - ДАТА для ввода дат
 - ДЕНЬНЕД для определения дня недели
 - РАЗНДАТ для расчета интервалов

Порядок выполнения работы

1. Запуск табличного процессора
2. Создание новой рабочей книги

3. Ввод исходных данных
4. Применение функций
5. Проверка результатов

Контрольные вопросы

1. Какова структура записи функции в Excel?
2. Какие существуют категории функций?
3. Как использовать математические функции?
4. Для чего применяются статистические функции?
5. Как работают логические функции?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты выполненных заданий
- Формулы с пояснениями
- Результаты расчетов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать таблицу расчета индекса массы тела с использованием математических функций
2. Разработать таблицу анализа заболеваемости с применением статистических функций
3. Создать калькулятор расчета времени приема лекарств с использованием функций даты
4. Разработать таблицу оценки состояния пациентов с применением логических функций
5. Создать таблицу учета рабочего времени медицинского персонала с использованием различных категорий функций

Методические указания к практической работе №33 «Текстовые функции»

Цель работы

Формирование навыков использования текстовых функций для обработки медицинской информации в электронных таблицах.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные текстовые функции:

- **СЦЕПИТЬ** — объединение текста из нескольких ячеек
- **ЛЕВСИМВ** — извлечение символов с начала строки
- **ПРАВСИМВ** — извлечение символов с конца строки
- **ПСТР** — извлечение символов из середины строки
- **ДЛСТР** — определение длины текста
- **НАЙТИ** — поиск текста в строке
- **ПРОПИСН/СТРОЧН** — изменение регистра текста

Практическая часть

Задание 1. Обработка персональных данных

1. Создать таблицу пациентов
2. Использовать функции:
 - Объединение ФИО из разных ячеек
 - Извлечение инициалов
 - Форматирование номеров карт

Задание 2. Работа с медицинскими записями

1. Обработать список диагнозов
2. Применить функции:
 - Поиск ключевых слов
 - Подсчет длины записей
 - Замена символов

Задание 3. Формирование отчетов

1. Создать шаблон отчета
2. Использовать:
 - Автоматическое формирование дат
 - Объединение текстовых блоков
 - Форматирование результатов анализов

Задание 4. Обработка списков препаратов

1. Составить каталог лекарств
2. Применить:
 - Сортировку по названиям
 - Поиск аналогов
 - Форматирование дозировок

Порядок выполнения работы

1. Запуск табличного процессора
2. Создание структуры документа
3. Ввод исходных данных
4. Применение текстовых функций
5. Проверка результатов

Контрольные вопросы

1. Какие основные текстовые функции существуют?

2. Как объединить текст из нескольких ячеек?
3. Как извлечь часть текста из строки?
4. Как изменить регистр текста?
5. Как найти определенный текст в ячейке?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты выполненных заданий
- Формулы с пояснениями
- Результаты обработки данных
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать систему автоматической нумерации медицинских карт
2. Разработать шаблон для обработки результатов анализов
3. Создать каталог медицинских процедур с автоматической формировкой названий
4. Разработать систему кодирования диагнозов
5. Создать базу данных лекарственных препаратов с автоматической классификацией

Методические указания к практической работе №34 «Реализация математических моделей в электронных таблицах»

Цель работы

Формирование навыков построения и реализации математических моделей в электронных таблицах для решения профессиональных задач в сфере здравоохранения.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Математическая модель — это формализованное описание объекта или процесса с помощью математических символов и выражений.

Основные типы моделей:

- **Статические модели** — описывают состояние системы в определенный момент
- **Динамические модели** — описывают изменение системы во времени
- **Детерминированные модели** — имеют однозначные зависимости
- **Стохастические модели** — учитывают случайные факторы

Практическая часть

Задание 1. Модель расчета дозировки лекарств

1. Создать модель расчета дозы препарата
2. Учесть параметры:
 - Вес пациента
 - Возраст
 - Концентрация действующего вещества
3. Построить таблицу значений
4. Создать графики зависимости

Задание 2. Модель распространения инфекции

1. Построить модель эпидемии
2. Использовать параметры:
 - Количество заболевших
 - Период наблюдения
 - Скорость распространения
3. Реализовать в виде таблицы
4. Построить прогноз

Задание 3. Модель работы отделения

1. Создать модель загрузки персонала
2. Учесть факторы:
 - Количество пациентов
 - Сложность процедур
 - Время обслуживания
3. Оптимизировать график работы

Задание 4. Модель роста бактерий

1. Реализовать модель размножения
2. Учесть параметры:
 - Начальная популяция
 - Скорость размножения
 - Условия среды
3. Построить график роста

Порядок выполнения работы

1. Анализ условия задачи

2. Построение математической модели
3. Реализация в Excel
4. Проверка корректности
5. Анализ результатов

Контрольные вопросы

1. Что такое математическая модель?
2. Какие типы моделей существуют?
3. Как реализовать модель в Excel?
4. Какие функции Excel используются для моделирования?
5. Как проверить правильность модели?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание моделей
- Таблицы и формулы
- Графики и диаграммы
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать модель расчета калорийности питания пациентов
2. Разработать модель прогнозирования заболеваемости
3. Построить модель распределения медикаментов
4. Создать модель расчета времени стерилизации инструментов
5. Разработать модель оптимизации работы процедурного кабинета

Методические указания к практической работе №35 «Инструменты анализа данных»

Цель работы

Формирование навыков использования инструментов анализа данных для обработки и исследования медицинской информации.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные инструменты анализа данных:

- Сортировка и фильтрация
- Сводные таблицы
- Условное форматирование
- Анализ “что-если”
- Статистические инструменты

Методы анализа:

- Группировка данных
- Выявление закономерностей
- Прогнозирование
- Визуализация результатов

Практическая часть

Задание 1. Анализ заболеваемости

1. Создать базу данных пациентов
2. Выполнить:
 - Сортировку по диагнозам
 - Фильтрацию по возрастным группам
 - Группировку по периодам

Задание 2. Статистический анализ

1. Обработать данные медосмотров
2. Применить:
 - Сводные таблицы
 - Условное форматирование
 - Статистические функции

Задание 3. Прогнозирование

1. Проанализировать динамику обращений
2. Использовать:
 - Трендовые линии
 - Скользящее среднее
 - Прогнозные значения

Задание 4. Оптимизация ресурсов

1. Исследовать загрузку персонала
2. Применить:
 - Сценарии “что-если”
 - Поиск решения
 - Анализ данных

Порядок выполнения работы

1. Подготовка исходных данных
2. Выбор метода анализа
3. Применение инструментов

4. Интерпретация результатов

5. Оформление выводов

Контрольные вопросы

1. Какие инструменты анализа данных существуют?

2. Как выполнять сортировку и фильтрацию?

3. Для чего используются сводные таблицы?

4. Как применять условное форматирование?

5. Какие методы прогнозирования можно использовать?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Описание выполненных заданий
- Результаты анализа
- Скриншоты инструментов
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать систему анализа эффективности вакцинации

2. Разработать инструмент прогнозирования сезонных заболеваний

3. Создать модель оптимизации работы медицинского персонала

4. Разработать систему анализа качества медицинского обслуживания

5. Создать инструмент мониторинга лекарственных препаратов

Методические указания к практической работе №36 «Диаграммы»

Цель работы

Формирование навыков построения и использования диаграмм для визуализации медицинской информации в электронных таблицах.

Формируемые компетенции

- **ОК 1:** понимание сущности и социальной значимости профессии
- **ОК 2:** организация собственной деятельности
- **ОК 4:** поиск и использование информации
- **ОК 5:** использование информационно-коммуникационных технологий
- **ПК 2.6:** ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные типы диаграмм:

- **Гистограммы** — для сравнения значений
- **Круговые диаграммы** — для отображения долей
- **Графики** — для отображения изменений во времени
- **Точечные диаграммы** — для отображения отношений между данными
- **Линейчатые диаграммы** — для сравнения отдельных элементов

Основные элементы диаграммы:

- Область диаграммы
- Область построения
- Оси координат
- Легенда
- Заголовки
- Метки данных

Практическая часть

Задание 1. Построение гистограммы

1. Создать таблицу данных по заболеваемости
2. Построить гистограмму
3. Настроить:
 - Подписи данных
 - Цветовое оформление
 - Название диаграммы

Задание 2. Круговая диаграмма

1. Создать данные по распределению пациентов по группам
2. Построить круговую диаграмму
3. Добавить:
 - Процентные значения
 - Легенду
 - Подписи

Задание 3. График динамики

1. Создать таблицу температурного листа
2. Построить график
3. Настроить:
 - Оси координат
 - Маркер данных
 - Линии тренда

Задание 4. Комбинированная диаграмма

1. Создать данные по посещаемости
2. Построить комбинированную диаграмму
3. Настроить:
 - Типы рядов
 - Вторичную ось

- Форматирование

Порядок выполнения работы

1. Подготовка исходных данных
2. Выбор типа диаграммы
3. Построение диаграммы
4. Форматирование элементов
5. Сохранение результатов

Контрольные вопросы

1. Какие типы диаграмм существуют?
2. Когда применяется каждый тип диаграммы?
3. Как добавить подписи данных?
4. Как изменить формат диаграммы?
5. Как создать комбинированную диаграмму?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты созданных диаграмм
- Описание настроек
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать диаграмму распределения пациентов по возрасту
2. Построить график изменения артериального давления
3. Создать круговую диаграмму распределения диагнозов
4. Построить гистограмму посещаемости врачей
5. Создать комбинированную диаграмму показателей здоровья пациентов

Методические указания к практической работе №37 «Построение диаграмм по данным»

Цель работы

Формирование навыков построения диаграмм для визуализации медицинской информации на основе реальных данных.

Формируемые компетенции

- ОК 2: организация собственной деятельности
- ОК 4: поиск и использование информации
- ОК 5: использование информационно-коммуникационных технологий
- ПК 2.6: ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные типы диаграмм для медицинских данных:

- Гистограммы (сравнение показателей)
- Круговые (структура заболеваемости)
- Графики (динамика показателей)
- Точечные (корреляция данных)
- Линейчатые (сопоставление категорий)

Важные элементы медицинских диаграмм:

- Точное название
- Подписи осей
- Единицы измерения
- Легенда
- Источник данных

Практическая часть

Задание 1. Анализ заболеваемости

1. Построить гистограмму по данным:
 - Количество заболевших по месяцам
 - Распределение по возрастным группам
2. Добавить:
 - Линии тренда
 - Подписи данных
 - Условное форматирование

Задание 2. Мониторинг температуры

1. Создать график изменения температуры пациентов
2. Включить:
 - Несколько рядов данных
 - Вторичную ось
 - Маркер критических значений

Задание 3. Структура обращений

1. Построить круговую диаграмму
2. Отобразить:
 - Распределение по видам обращений
 - Процентное соотношение
 - Цветовое кодирование

Задание 4. Анализ эффективности лечения

1. Создать комбинированную диаграмму
2. Отобразить:
 - Динамика выздоровления
 - Процент успешных случаев
 - Сравнение методов лечения

Порядок выполнения работы

1. Подготовка исходных данных

2. Выбор типа диаграммы
3. Построение графика
4. Форматирование элементов
5. Проверка корректности отображения

Контрольные вопросы

1. Какие типы диаграмм подходят для медицинских данных?
2. Как выбрать оптимальный тип диаграммы?
3. Какие элементы обязательны для медицинских диаграмм?
4. Как настроить шкалу значений?
5. Как добавить дополнительные элементы анализа?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты созданных диаграмм
- Исходные данные
- Описание настроек
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать диаграмму сезонности заболеваний
2. Построить график динамики вакцинации
3. Разработать диаграмму распределения нагрузки на персонал
4. Создать сравнительную диаграмму эффективности препаратов
5. Построить диаграмму анализа посещаемости поликлиники

Методические указания к практической работе №38 «Гистограммы, диаграммы, графики»

Цель работы

Формирование практических навыков построения и анализа различных типов диаграмм для визуализации медицинской информации.

Формируемые компетенции

- ОК 2: организация собственной деятельности
- ОК 4: поиск и использование информации
- ОК 5: использование информационно-коммуникационных технологий
- ПК 2.6: ведение медицинской документации

Теоретическая часть

Основные типы диаграмм:

- **Гистограммы** — для сравнения количественных данных
- **Круговые диаграммы** — для отображения структуры и долей
- **Графики** — для отображения динамики изменения показателей
- **Точечные диаграммы** — для анализа взаимосвязей между данными
- **Линейчатые диаграммы** — для сравнения отдельных значений

Практическая часть

Задание 1. Построение гистограммы

1. Создать гистограмму распределения пациентов по возрастным группам
2. Включить данные:
 - Количество пациентов
 - Возрастные категории
 - Временной период
3. Настроить:
 - Цветовое оформление
 - Подписи осей
 - Легенду

Задание 2. Круговая диаграмма

1. Построить диаграмму структуры заболеваемости
2. Включить:
 - Процентное соотношение диагнозов
 - Цветовое выделение
 - Подписи данных

Задание 3. График динамики

1. Создать график изменения показателей
2. Включить данные:
 - Температура пациентов
 - Артериальное давление
 - Частота измерений
3. Настроить:
 - Масштабирование осей
 - Маркер критических значений
 - Линии тренда

Задание 4. Комбинированная диаграмма

1. Построить диаграмму анализа работы отделения
2. Включить:
 - Количество поступивших пациентов
 - Средняя длительность лечения
 - Процент выздоровления

Порядок выполнения работы

1. Подготовка исходных данных

2. Выбор типа диаграммы
3. Создание диаграммы
4. Форматирование элементов
5. Проверка корректности отображения

Контрольные вопросы

1. В чем отличие гистограммы от графика?
2. Когда целесообразно использовать круговую диаграмму?
3. Какие элементы обязательны для медицинских диаграмм?
4. Как настроить шкалу значений на графике?
5. Какие типы диаграмм подходят для анализа динамики?

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

- Титульный лист
- Цель работы
- Скриншоты созданных диаграмм
- Описание исходных данных
- Параметры форматирования
- Ответы на контрольные вопросы
- Вывод

Дополнительные задания

1. Создать гистограмму сезонности заболеваний
2. Построить график динамики вакцинации населения
3. Разработать диаграмму распределения нагрузки на медицинский персонал
4. Создать сравнительную диаграмму эффективности различных методов лечения
5. Построить график анализа посещаемости медицинского учреждения по дням

недели

Критерии оценки

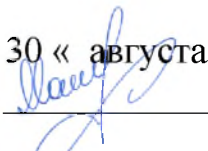
Оценка	Критерии
«5» (отлично)	Работа выполнена в полном объёме, решения правильные, оформление аккуратное, ответы на вопросы развёрнутые и точные
«4» (хорошо)	Есть 1–2 неточности в решениях или оформлении, ответы на вопросы в целом корректны
«3» (удовлетворительно)	Работа выполнена с помощью преподавателя, есть существенные ошибки в расчётах, оформление неполное
«2» (неудовлетворительно)	Работа не выполнена или не сдана, либо содержит грубые ошибки

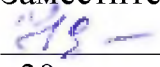
При выполнении работы важно не только получить правильный ответ, но и грамотно оформить решения, пояснить используемые формулы и методы расчёта. Это поможет закрепить теоретические знания и развить навыки практического применения теории информации.

ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
СГ.06. Основы финансовой грамотности
по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
31.02.01 Лечебное дело

Белореченск 2025г

Рассмотрен на заседании
ЦПК ОД ОГСЭ ЕН
Протокол №1 от « 30 » августа 2025 г.
Председатель ЦПК 
Е. А. Мальцева

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
 Н.А.Сорокина
30 августа 2025 г.

Методические указания по выполнению практических работ разработаны для студентов ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж» в соответствии с разработан на основе: требований федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 526 от 04 июля 2022 г.; рабочей программы СГ.06. Основы финансовой грамотности; учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело очной формы обучения на базе среднего общего образования, квалификация специалиста среднего звена «Фельдшер».

Организация разработчик: ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Разработчик: Сыромятнова Н.В., преподаватель информатики ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Рецензент: Аванесова Р. Р., к. э. н., доцент кафедры экономики и менеджмента, преподаватель Филиал ФГБОУ ВО АГУ в г. Белореченске

Оглавление

Практические задания к работе по теме «Метод SWOT-анализа»	7
Практическая работа №2 Кредит и его виды. Принципы кредитования.	10
Практическая работа №3 Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов.....	14
Практическая работа № 4 Бизнес-план - финансово-экономическое обоснование ...	17
Практическая работа № 5 Личный бюджет – планирование личных финансов	20

Практическая работа №1 «Метод SWOT-анализа»

Цели и задачи практической работы

Цель: сформировать у студентов умение применять метод SWOT-анализа для оценки финансовых решений и ситуаций, связанных с личными финансами или профессиональной деятельностью.

Задачи:

- усвоить понятие SWOT-анализа и его значение в финансовой сфере;
- научиться различать внутренние и внешние факторы, влияющие на финансовые решения;
- развить навыки заполнения матрицы SWOT и интерпретации полученных данных;
- научиться использовать результаты анализа для принятия обоснованных финансовых решений.

Теоретическая основа

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, который используется для оценки факторов и явлений, влияющих на объект анализа (проект, организацию, личность). Он позволяет систематизировать информацию о сильных и слабых сторонах, а также о потенциальных возможностях и угрозах. pnk59.ru +1

Аббревиатура SWOT состоит из первых букв английских слов:

- **S (Strengths)** — сильные стороны (внутренние преимущества, которые обеспечивают успех и конкурентоспособность);
- **W (Weaknesses)** — слабые стороны (внутренние ограничения, которые могут препятствовать развитию);
- **O (Opportunities)** — возможности (внешние факторы, которые можно использовать для роста и улучшения);
- **T (Threats)** — угрозы (внешние риски, которые могут повлиять на стабильность и успех объекта).

Сильные стороны — это то, в чём объект преуспел: опыт, ресурсы, достижения, которые дают преимущества на рынке или в личной сфере (например, умение грамотно распоряжаться деньгами, наличие финансовой подушки безопасности).

Слабые стороны — недостатки, которые могут мешать достижению целей (например, незнание основ инвестирования, склонность к импульсивным тратам).

Возможности — внешние факторы, которые можно использовать в свою пользу (например, выгодные условия кредитования, рост рынка определённых финансовых продуктов).

Угрозы — внешние факторы, которые могут осложнить достижение целей (например, экономический кризис, инфляция, изменение законодательства).

SWOT-анализ часто представляют в виде матрицы — таблицы с четырьмя ячейками, где систематизируются соответствующие факторы.

Порядок выполнения работы

1. **Выбор объекта анализа.** Это может быть личная финансовая ситуация студента, гипотетическая ситуация, связанная с будущей профессиональной деятельностью (например, открытие медицинского центра), или конкретный финансовый продукт/услуга.

2. **Сбор информации.** Студент должен собрать данные, которые помогут выявить факторы для каждой категории SWOT. Это могут быть сведения о личных доходах и расходах, условиях банковских продуктов, состоянии рынка и т. д.
3. **Заполнение матрицы SWOT.** В соответствующие ячейки таблицы нужно внести выявленные факторы. Например:

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Наличие финансовой подушки	Незнание основ инвестирования
Умение планировать бюджет	Склонность к импульсивным тратам
Возможности (O)	Угрозы (T)
Выгодные условия кредитования	Экономический кризис
Рост рынка медицинских услуг	Изменение налогового законодательства

4. **Анализ и интерпретация результатов.** Студент должен сделать выводы на основе проведённого анализа: какие факторы наиболее значимы, как можно использовать сильные стороны и возможности, какие меры стоит предпринять для минимизации слабых сторон и угроз.
5. **Разработка рекомендаций.** На основе SWOT-анализа нужно предложить конкретные действия: например, план по улучшению финансовой дисциплины, стратегию инвестирования или меры по снижению рисков.
6. **Оформление отчёта.** Работа выполняется в письменной форме. В отчёте должны быть отражены:
 - цель и объект анализа;
 - заполненная матрица SWOT;
 - анализ факторов;
 - выводы и рекомендации.

Рекомендации для студентов

- Перед выполнением работы тщательно изучите теоретический материал о SWOT-анализе.
- При выборе объекта анализа старайтесь выбирать ситуации, близкие к реальным — это повысит практическую ценность работы.
- При выявлении факторов старайтесь быть объективным: не игнорируйте слабые стороны и угрозы, даже если они неприятны.
- Используйте дополнительные источники информации (статьи, отчёты, статистику), чтобы сделать анализ более глубоким.

Критерии оценки

При оценке работы можно учитывать:

- полноту и точность заполнения матрицы SWOT;
- умение анализировать факторы и делать выводы;
- практическую ценность предложенных рекомендаций;

- чёткость и логичность изложения;
- соблюдение требований к оформлению.

Практические задания к работе по теме «Метод SWOT-анализа»

Задание 1. Личный финансовый план

Проведите SWOT-анализ вашей текущей финансовой ситуации (или гипотетической ситуации студента-медика с типичным бюджетом).

Шаги:

1. Составьте краткий обзор доходов и расходов за последний месяц.
2. Заполните матрицу SWOT, включив не менее трёх пунктов в каждую категорию:
 - **Сильные стороны:** что помогает вам грамотно управлять финансами?
 - **Слабые стороны:** какие привычки или обстоятельства мешают накопить деньги?
 - **Возможности:** какие внешние условия могут улучшить ваше финансовое положение?
 - **Угрозы:** какие риски могут привести к финансовым трудностям?
3. На основе анализа сформулируйте два-три конкретных шага для улучшения финансовой стабильности (например, «открыть накопительный счёт», «составить план ежемесячных трат»).

Пример фрагмента матрицы:

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Регулярная стипендия	Импульсивные покупки в онлайн-магазинах
Поддержка семьи в экстренных случаях	Отсутствие финансовой подушки
Возможности (O)	Угрозы (T)
Программы кешбэка по картам	Рост цен на продукты и транспорт
Возможность подработки в клинике	Потеря стипендии из-за академической задолженности

Задание 2. Открытие частной клиники

Представьте, что вы планируете открыть небольшую частную клинику в небольшом городе. Проведите SWOT-анализ проекта.

Требования:

- В каждой категории укажите 4–5 факторов.
- Учитывайте специфику медицинской сферы: лицензирование, конкуренцию, спрос на услуги, квалификацию персонала.
- Для угроз проанализируйте экономические и социальные риски (например, изменение законодательства в сфере ОМС, отток кадров).
- На основе анализа предложите одну стратегию роста и одну стратегию минимизации рисков.

Вопросы для размышления:

- Какие уникальные услуги могут стать вашей сильной стороной?
- Как доступность медстрахования влияет на спрос?
- Какие государственные программы поддержки малого бизнеса можно использовать?

Задание 3. Выбор банковского продукта

Сравните два банковских предложения: накопительный счёт с плавающей ставкой и вклад с фиксированной ставкой на 1 год. Для каждого продукта выполните SWOT-анализ.

Параметры для анализа:

- доходность;
- условия пополнения/снятия;
- страхование вкладов;
- влияние инфляции;
- гибкость в условиях экономической нестабильности.

Результат:

- Заполните две отдельные матрицы SWOT.
- Сделайте вывод: какой продукт предпочтительнее для студента-медика и для врача с стабильным доходом? Обоснуйте ответ (2–3 предложения).

Задание 4. Анализ профессионального роста

Проанализируйте перспективы карьерного роста врача общей практики в России через 5 лет с помощью SWOT-метода.

Фокус-вопросы:

- **Сильные стороны:** какие навыки врача повышают его ценность на рынке?
- **Слабые стороны:** какие пробелы в образовании или опыте могут помешать?
- **Возможности:** как развитие телемедицины или госпрограмм влияет на карьеру?
- **Угрозы:** какие экономические или демографические факторы создают риски?

Дополнительно:

- Приведите один пример, как использование возможностей может компенсировать слабые стороны (например, курсы по телемедицине для врача из региона с дефицитом кадров).

Задание 5. Групповая дискуссия и презентация

Разделитесь на группы по 3–4 человека. Каждая группа выбирает один из объектов:

- покупка первого автомобиля;
- аренда жилья в другом городе для стажировки;
- инвестирование в образовательные курсы для повышения квалификации.

Этапы:

1. Проведите коллективный SWOT-анализ выбранного сценария.
2. Подготовьте краткую презентацию (5–7 слайдов):
 - слайд 1: цель и объект анализа;
 - слайды 2–3: заполненная матрица SWOT;
 - слайд 4: ключевые выводы;
 - слайд 5: 2–3 практических рекомендации.
3. Представьте результаты группе, ответьте на вопросы.

Формы отчётности

По итогам выполнения заданий студенты предоставляют:

1. Заполненные матрицы SWOT для заданий 1–4 (в виде таблицы в Word/Excel).
2. Письменные выводы и рекомендации (1–2 абзаца для каждого задания).
3. Для задания 5 — файл презентации (.pptx) и краткий самоанализ работы в группе (что помогло добиться результата, какие сложности возникли).

Критерии оценки практических заданий

- **Полнота анализа:** количество и качество факторов в каждой категории (минимум 3 пункта на ячейку).
- **Актуальность:** учёт специфики медицинской профессии и текущей экономической ситуации.
- **Логика выводов:** соответствие рекомендаций результатам SWOT-матрицы.
- **Практическая ценность:** реалистичность и конкретность предложенных действий.
- **Оформление:** чёткость таблиц, грамотность текста, структура презентации.

Практическая работа №2 Кредит и его виды. Принципы кредитования.

1. Цели и задачи

Цель: сформировать у студентов понимание сущности кредита, его видов и принципов кредитования, а также развить навыки расчёта кредитных платежей и оценки условий кредитования.

Задачи:

- изучить основные понятия: кредит, кредитор, заёмщик, процентная ставка, аннуитетный и дифференцированный платежи;
- усвоить принципы кредитования (возвратность, срочность, платность, дифференцированность, обеспеченность);
- ознакомиться с видами кредитов для физических лиц;
- научиться анализировать условия кредитных предложений;
- приобрести навыки расчёта переплаты по кредиту и составления графика платежей;
- развить способность принимать обоснованные финансовые решения в ситуациях, связанных с кредитованием.

2. Теоретическая основа

Кредит — ссуда в денежной или товарной форме на условиях возвратности, платности и срочности.

Основные принципы кредитования:

- **Возвратность** — средства должны быть возвращены кредитору.
- **Срочность** — кредит предоставляется на определённый срок.
- **Платность** — за пользование кредитом взимаются проценты.
- **Дифференцированность** — банк оценивает кредитоспособность заёмщика.
- **Обеспеченность** — наличие залога, поручительства или гарантии.

Виды кредитов для физических лиц:

- **По цели:** целевой (на конкретную цель) и нецелевой (потребительский).
- **По сроку:** краткосрочный (до 1 года), среднесрочный (1–5 лет), долгосрочный (свыше 5 лет).
- **По обеспечению:** обеспеченный (залог, поручительство) и необеспеченный.
- **Специальные виды:** ипотечный, автокредит, кредит на образование, кредитная карта.

Способы погашения кредита:

- **Аннуитетный платёж** — равные платежи на весь срок (сначала преимущественно проценты, затем — основной долг).
- **Дифференцированный платёж** — сумма основного долга делится на срок, проценты начисляются на остаток (платежи уменьшаются).

3. Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Выполнить практические задания (1–4).
3. Проанализировать результаты расчётов и сформулировать выводы.
4. Оформить отчёт по установленной форме.
5. Подготовиться к обсуждению результатов на занятии.

4. Практические задания

Задание 1. Анализ кредитных предложений

Найдите на официальных сайтах 2–3 банков (например, Сбербанк, ВТБ, Тинькофф) по одному предложению:

- потребительского кредита (нецелевого);
- целевого кредита (например, автокредит или кредит на образование).

Заполните таблицу:

Параметр	Потребительский кредит (Банк 1)	Целевой кредит (Банк 2)
Процентная ставка		
Сумма кредита		
Срок кредитования		
Тип платежа (аннуитетный/дифференцированный)		
Требования к заёмщику		
Дополнительные комиссии		

Сделайте вывод: какой кредит выгоднее и почему? Укажите 2–3 преимущества и недостатка каждого предложения.

Задание 2. Расчёт переплаты по кредиту

Рассчитайте общую сумму переплаты по кредиту при аннуитетном и дифференцированном платежах. Условия:

- сумма кредита: 300000 руб.;
- срок: 3 года;
- процентная ставка: 12% годовых.

Используйте формулы:

- **Аннуитетный платёж:**

$$A = S \cdot (1+i)^n - 1 \cdot i \cdot (1+i)^n$$

где A — ежемесячный платёж, S — сумма кредита, i — месячная процентная ставка ($12 \cdot 100$ годовая ставка), n — количество месяцев.

- **Дифференцированный платёж:** основной долг ежемесячно, проценты на остаток долга.

Дифференцированный платёж (Π) состоит из двух частей:

- фиксированной суммы в счёт погашения основного долга (C_d);
- переменной суммы процентов (C_p), которая уменьшается с каждым месяцем.

Общая формула:

$$\Pi = C_d + C_p$$

Разберём компоненты формулы подробно.

1. Платёж по основному долгу (C_d)

Рассчитывается один раз на весь срок кредита и остаётся неизменным.

Формула:

$$C_d = MK$$

где:

- К — сумма кредита (тело кредита);
- М — общее количество месяцев кредита.

2. Платёж по процентам (Сп)

Рассчитывается ежемесячно на остаток задолженности. Формула:

$$Сп = ДгО \cdot С \cdot Др$$

где:

- О — остаток задолженности по кредиту на начало расчётного периода;
- С — годовая процентная ставка (в процентах, например, 15 для 15%);
- Др — количество дней в расчётном периоде (месяце);
- Дг — количество дней в году (365 или 366 в високосном году).

Упрощённый вариант (если банк использует фиксированную месячную ставку):

$$Сп = О \cdot 12 \cdot 100С$$

Здесь годовая ставка делится на 12, чтобы получить месячную, а деление на 100 переводит проценты в доли единицы.

Составьте таблицу с расчётами для первых 3 и последних 3 месяцев для каждого типа платежа. Сравните общую переплату.

Задание 3. Оценка кредитоспособности

Представьте, что вы хотите взять кредит на сумму 500000 руб. на 2 года под 15% годовых. Ваш ежемесячный доход — 60000 руб., обязательные расходы — 35000 руб..

1. Рассчитайте ежемесячный платёж (аннуитетный).
2. Определите, превышает ли платёж 40% от вашего чистого дохода (рекомендуемый лимит).
3. Сделайте вывод: одобрит ли банк кредит при таких условиях? Какие факторы могут повлиять на решение банка?

Задание 4. Ситуационная задача

Ваш друг хочет купить ноутбук стоимостью 80000 руб. Варианты:

- взять кредит в банке на 1 год под 18% годовых (аннуитетные платежи);
- воспользоваться рассрочкой в магазине на 12 месяцев без процентов, но с единовременной комиссией 5000 руб.

Рассчитайте полную стоимость покупки для каждого варианта. Какой вариант выгоднее? Обоснуйте ответ (2–3 предложения).

5. Критерии оценки

Критерий	Максимальный балл
Полнота и точность выполнения расчётов	30
Корректность анализа кредитных предложений	25
Обоснованность выводов	20
Грамотность оформления отчёта	15

Критерий	Максимальный балл
Активность при обсуждении результатов	10
Итого	100

Шкала оценивания:

- 90–100 баллов — «отлично»;
- 75–89 баллов — «хорошо»;
- 60–74 баллов — «удовлетворительно»;
- менее 60 баллов — «неудовлетворительно».

6. Рекомендации для студентов

- Используйте официальные сайты банков для получения актуальных данных.
- При расчётах проверяйте формулы и единицы измерения (годовые/месячные ставки).
- Учитывайте все дополнительные комиссии при оценке стоимости кредита.
- Сравнивайте не только процентные ставки, но и общие условия.
- Оформляйте расчёты аккуратно, с пояснениями формул и промежуточных шагов.
- Готовьтесь к обсуждению: подумайте, какие риски связаны с кредитованием и как их минимизировать.

7. Форма отчёта

Отчёт должен содержать:

1. Титульный лист с указанием темы, ФИО студента, группы.
2. Заполненные таблицы по заданию 1.
3. Расчёты и графики платежей по заданию 2 (в виде таблицы Excel или вручную).
4. Ответы на вопросы заданий 3 и 4 с обоснованиями.
5. Общий вывод (3–4 предложения): что нового вы узнали, какие навыки приобрели, как эти знания могут пригодиться в жизни).

Практическая работа №3 Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов

Цель: сформировать у студентов представление о видах ценных бумаг и производных финансовых инструментов, их особенностях и роли в финансовой системе.

Задачи:

- изучить основные понятия: ценная бумага, эмитенты, инвесторы, базовые и производные финансовые инструменты;
- ознакомиться с классификацией ценных бумаг и их характеристиками;
- понять принципы работы производных финансовых инструментов (деривативов);
- развить навыки анализа и сравнения различных видов ценных бумаг;
- сформировать умение применять теоретические знания на практике через решение задач и выполнение заданий.

Теоретическая основа

Ценная бумага — документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.

Виды ценных бумаг:

1. **Долевые** (акции) — дают право на долю в уставном капитале компании. Бывают обыкновенные (с правом голоса на собрании акционеров) и привилегированные (с фиксированным доходом, но без права голоса). vbr.ru +1

2. **Долговые** (облигации, векселя, депозитные и сберегательные сертификаты) — удостоверяют, что эмитент должен держателю некую сумму или передать держателю некое имущество.

3. **Ипотечные** (закладные, ипотечные сертификаты участия) — связаны с недвижимостью.

4. **Платёжные** (векселя, чеки).

Производные финансовые инструменты (деривативы) — инструменты, которые дают право (или обязывают) купить (или продать) базовый актив на оговорённых условиях. Базовым активом может быть ценная бумага, иностранная валюта, товар и т. д. К ним относятся фьючерсы, опционы, свопы, депозитарные расписки и др..

Особенности производных инструментов:

- цена определяется на основе цен базового актива;
- ограниченный срок действия;
- часто используются для хеджирования рисков.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Выполнить практические задания.
3. Проанализировать результаты и сделать выводы.
4. Оформить отчёт по установленной форме.
5. Подготовиться к обсуждению результатов на занятии.

Практические задания

Задание 1. Классификация ценных бумаг

Заполните таблицу, распределив перечисленные виды ценных бумаг по категориям:

Категория	Виды ценных бумаг
Долевые	
Долговые	
Ипотечные	
Платёжные	

Задание 2. Сравнение акций и облигаций

Составьте таблицу, сравнивая акции и облигации по следующим параметрам:

- тип инструмента (долевой/долговой);
- право на управление компанией;
- фиксированный доход;
- срок действия;
- риск для инвестора.

Задание 3. Расчёт доходности облигации

Рассчитайте текущую доходность облигации, если её номинальная стоимость — 1000 рублей, годовой купон — 5%, а рыночная цена — 950 рублей. Формула для расчёта:

Текущая доходность = $\frac{\text{Годовой купон}}{\text{Рыночная цена}} \times 100\%$
 Текущая доходность = $\frac{\text{Годовой купон}}{\text{Рыночная цена}} \times 100\%$

Задание 4. Анализ опциона

Инвестор приобрёл опцион колл на 100 акций компании А со страйком (ценой исполнения) 500 рублей за акцию. Премия (стоимость опциона) составила 20 рублей за акцию. На момент исполнения опциона рыночная цена акции выросла до 550 рублей. Рассчитайте прибыль или убыток инвестора.

Задание 5. Определение типа дериватива

Определите, к какому типу производных инструментов относится каждый из примеров:

- контракт на покупку 100 баррелей нефти через 3 месяца по фиксированной цене;
- право, но не обязанность, продать 100 акций компании Б через 6 месяцев по цене 600 рублей за акцию;
- соглашение об обмене процентных платежей по кредиту.

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично»	Все задания выполнены правильно, продемонстрировано глубокое понимание темы, чёткие и аргументированные ответы, грамотное оформление отчёта

Оценка	Критерии
«Хорошо»	Задания выполнены с незначительными ошибками, хорошее понимание темы, небольшие недочёты в оформлении
«Удовлетворительно»	Выполнены основные задания, но с ошибками, недостаточное понимание темы, ошибки в расчётах или анализе
«Неудовлетворительно»	Задания не выполнены или выполнены с грубыми ошибками, отсутствие понимания темы

Рекомендации для студентов

- Уделите особое внимание изучению классификации ценных бумаг и принципов работы производных инструментов.
- При решении задач с расчётами проверяйте единицы измерения и правильность применения формул.
- Для лучшего понимания темы используйте дополнительные источники: учебники, онлайн-курсы, статьи.
- При подготовке к обсуждению на занятии подготовьте краткие ответы на вопросы по ключевым понятиям и примерам из заданий.

Практическая работа № 4 Бизнес-план - финансово-экономическое обоснование

Цель: сформировать у студентов понимание сущности бизнес-плана, его структуры и роли в финансово-экономическом обосновании проектов, а также развить навыки составления базовых элементов бизнес-плана.

Задачи:

- изучить основные понятия: бизнес-план, его цели, задачи и принципы;
- ознакомиться с типовой структурой бизнес-плана и содержанием его ключевых разделов;
- научиться проводить элементарный финансовый анализ проекта (расчёт затрат, доходов, точки безубыточности);
- развить умение формулировать бизнес-идею, определять целевую аудиторию и конкурентные преимущества;
- сформировать навыки оформления бизнес-плана в соответствии с базовыми требованиями.

Теоретическая основа

Бизнес-план — это документ, который содержит комплексное обоснование проекта, включая описание идеи, анализ рынка, план действий и финансовое моделирование. Он служит инструментом для планирования деятельности, привлечения инвестиций, оценки жизнеспособности и эффективности проекта.
litres.ru +1

Основные принципы бизнес-планирования:

- научность (использование обоснованных методов расчёта);
- системность (учёт всех аспектов деятельности);
- гибкость (возможность корректировки плана);
- точность (достоверность данных).

Типовая структура бизнес-плана включает следующие разделы:

1. **Титульный лист** — название проекта, данные автора, дата составления.
2. **Резюме** — краткое изложение сути проекта, целей, требуемых инвестиций, сроков реализации и ожидаемой эффективности.
3. **Описание бизнеса** — миссия, вид деятельности, уникальность предложения.
4. **Анализ рынка и конкурентов** — оценка ёмкости рынка, целевой аудитории, конкурентных преимуществ.
5. **Маркетинговый план** — стратегия продвижения, ценообразование, каналы сбыта.
6. **Производственный (организационный) план** — описание процессов, требуемых ресурсов, логистики.
7. **Финансовый план** — расчёт затрат, доходов, точки безубыточности, прогноз прибыли и рентабельности.
8. **Оценка рисков** — идентификация возможных проблем и меры по их минимизации. nsportal.ru +2

Порядок выполнения работы

1. **Изучить теоретический материал** по теме, включая рекомендованную литературу и онлайн-ресурсы.

2. **Выбрать тему бизнес-плана.** Например, открытие аптечного пункта, услуги медицинского консультирования на дому, разработка мобильного приложения для записи к врачу.
3. **Заполнить шаблон бизнес-плана,** последовательно проработав каждый раздел. Особое внимание уделить финансовому плану — расчёту затрат, доходов и показателей эффективности.
4. **Проанализировать результаты** и сделать выводы о жизнеспособности проекта.
5. **Оформить отчёт** в соответствии с требованиями учебного заведения (титульный лист, оглавление, разделы, список литературы, приложения при необходимости).

Практические задания

1. **Сформулируйте бизнес-идею** в сфере здравоохранения или смежных областях. Опишите её суть, целевую аудиторию и уникальное торговое предложение (УТП).
2. **Проведите краткий анализ рынка.** Определите объём рынка, основных конкурентов, их сильные и слабые стороны. Используйте открытые источники (статистика, отчёты, интернет-поиск).
3. **Составьте список затрат на запуск проекта.** Разделите их на единовременные (например, закупка оборудования) и ежемесячные (аренда, зарплата, маркетинг).
4. **Рассчитайте точку безубыточности.** Для этого определите фиксированные и переменные затраты, среднюю цену услуги/продукта и объём продаж, при котором прибыль равна нулю.
5. **Опишите риски проекта** и предложите меры по их снижению. Например, риск нехватки клиентов можно минимизировать через активное продвижение в соцсетях.

Критерии оценки работы:

Критерий	Баллы
Чёткость формулировки бизнес-идеи и УТП	до 3
Глубина анализа рынка и конкурентов	до 3
Полнота списка затрат	до 2
Корректность расчёта точки безубыточности	до 4
Качество описания рисков и мер по их снижению	до 3
Оформление работы (структура, грамотность)	до 2
Итого	до 17

Оценка «5» — 15–17 баллов, «4» — 12–14 баллов, «3» — 8–11 баллов, «2» — менее 8 баллов.

Рекомендации для студентов:

- используйте онлайн-конструкторы или шаблоны бизнес-планов, чтобы структурировать информацию;
- опирайтесь на реальные данные — это повысит достоверность расчётов;
- уделяйте внимание финансовому плану — это ключевой раздел, который показывает жизнеспособность проекта;
- при описании рисков будьте реалистичны и предложите конкретные, а не формальные меры по их снижению.

Дополнительные материалы для изучения:

- стандарты бизнес-планирования (например, рекомендации ЮНИДО);
- онлайн-курсы по финансовой грамотности и бизнес-планированию;
- примеры готовых бизнес-планов в открытых источниках.

Практическая работа № 5 Личный бюджет – планирование личных финансов

Цель: сформировать у студентов навыки планирования личных финансов, управления доходами и расходами, а также научиться составлять личный бюджет для достижения финансовых целей.

Задачи:

- изучить понятия личного бюджета, доходов, расходов, сбережений и финансовых целей;
- научиться классифицировать доходы и расходы, анализировать их структуру;
- освоить методы составления и ведения личного бюджета;
- развить навыки постановки финансовых целей и их достижения через планирование;
- сформировать привычку к систематическому учёту финансов и контролю бюджета.

Теоретическая основа

Личный бюджет — это персональный план доходов и расходов на определённый период (месяц, квартал, год), который помогает контролировать финансовые потоки, достигать финансовых целей и избегать дефицита средств. dobr-dggt.ru +1

Доходы — деньги или материальные ценности, получаемые от трудовой деятельности, стипендий, инвестиций, сдачи имущества в аренду, подарков и других источников.

Расходы — затраты на удовлетворение потребностей, включая обязательные (ЖКХ, питание, транспорт) и переменные (развлечения, хобби) траты.

Сбережения — часть дохода, не потраченная на текущее потребление, а сохранённая для будущего использования.

Финансовые цели — конкретные, измеримые, достижимые, ограниченные по времени задачи, например, накопление на отпуск, покупка техники, создание финансовой подушки. rg.ru +1

Методы ведения бюджета:

- **«50/30/20»:** 50% дохода направляется на обязательные нужды, 30% — на желания, 20% — на накопления или погашение долгов.
- **«Конверты»:** выделение отдельных «конвертов» (счетов, envelopes) для каждой категории расходов.
- **Zero-based budgeting:** обоснование всех расходов «с нуля» для каждого нового периода.

Порядок выполнения работы

1. **Подготовка.** Изучить теоретический материал о личном бюджете, доходах, расходах и методах планирования. Ознакомиться с примерами и шаблонами таблиц для учёта финансов.

2. **Составление текущего личного бюджета.** Зафиксировать все доходы и расходы за последний месяц. Разделить расходы на категории (обязательные,

переменные, финансовые цели). Рассчитать баланс (доходы минус расходы) и определить тип бюджета (дефицитный, сбалансированный, профицитный).

3. **Постановка финансовых целей.** Сформулировать 1–3 конкретные финансовые цели с указанием суммы и срока достижения. Например: «накопить 20 000 рублей на отпуск за 3 месяца».

4. **Оптимизация бюджета.** Проанализировать расходы: выявить статьи, где можно сэкономить, и предложить меры по оптимизации. Рассмотреть возможности увеличения доходов (подработка, инвестиции).

5. **Составление перспективного бюджета.** На основе текущих данных и поставленных целей разработать план бюджета на следующий месяц. Учесть запланированные сбережения и расходы на достижение целей.

6. **Анализ и выводы.** Сравнить текущий и перспективный бюджеты. Оценить, насколько реалистичен план, и предложить корректировки при необходимости.

7. **Оформление отчёта.** Представить результаты в виде таблиц и краткого описания действий. Включить анализ и выводы.

Практические задания

1. **Задание 1.** Заполнить таблицу текущего личного бюджета за последний месяц. Пример структуры:

Статьи дохода	Сумма (руб.)	Статьи расхода	Сумма (руб.)
Стипендия	15 000	Питание	8 000
Подработка	5 000	Транспорт	3 000
Итого доходы	20 000	Итого расходы	11 000

Определить баланс и тип бюджета.

2. **Задание 2.** Сформулировать 2 финансовые цели: одну краткосрочную (до 3 месяцев), другую среднесрочную (6–12 месяцев). Для каждой цели указать сумму, срок и шаги по достижению.

3. **Задание 3.** Используя метод «50/30/20», распределить гипотетический доход в 30 000 рублей по категориям. Объяснить, почему выбран именно этот метод.

4. **Задание 4.** Предложить 3 способа оптимизации расходов и 2 способа увеличения доходов. Обосновать каждый пункт.

5. **Задание 5.** Составить перспективный бюджет на следующий месяц с учётом поставленных целей и предложенных мер по оптимизации.

Критерии оценки

Критерий	Описание
Полнота выполнения задания	Все этапы работы выполнены, таблицы заполнены, цели сформулированы, бюджет составлен
Правильность расчётов	Нет арифметических ошибок, баланс рассчитан верно
Анализ и выводы	Присутствуют обоснованные выводы, предложены корректировки плана
Оформление отчёта	Чёткая структура, таблицы читаемы, текст лаконичен

Критерий	Описание
Соблюдение сроков	Работа сдана в установленный срок

Оценка «5» ставится, если работа выполнена в полном объёме, без ошибок и с глубоким анализом. «4» — при наличии 1–2 несущественных ошибок. «3» — если работа выполнена частично или есть существенные ошибки. «2» — при грубых ошибках или невыполнении работы.

Рекомендации для студентов

- Ведите учёт расходов ежедневно, фиксируя даже мелкие траты. Используйте блокнот, таблицу Excel или специальное приложение.
- Регулярно пересматривайте бюджет и корректируйте его при изменении обстоятельств (повышение стипендии, неожиданные расходы).
- Начните с небольших целей, чтобы набраться опыта. Например, накопить на книгу или поход в кино.
- Избегайте импульсивных покупок: перед покупкой задавайте себе вопрос, действительно ли вам нужен этот товар.
- Рассмотрите возможность использования финансовых инструментов для сбережений (накопительные счета, вклады), но помните о рисках.

При выполнении работы можно использовать дополнительные источники, например, онлайн-калькуляторы для расчёта бюджета или статьи о методах финансового планирования.

РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания к выполнению практических работ по предмету «Основы финансовой грамотности» преподаватель
Н.В.Сыромятнова

Представленный документ соответствует требованиям ФГОС и регламентирует организацию практической подготовки обучающихся. Методические указания содержат необходимый комплекс материалов для проведения практических занятий.

Структура методических указаний включает все обязательные элементы: цели и задачи, теоретическую базу, порядок выполнения работ, критерии оценивания и методические рекомендации. Содержание соответствует рабочей программе дисциплины.

В документе подробно описаны процедуры выполнения практических заданий, представлены алгоритмы действий обучающихся, приведены необходимые теоретические сведения. Особое внимание уделено формированию профессиональных компетенций через практическую деятельность.

Методические указания содержат четкие инструкции по оформлению работ, выполнению заданий и подготовке к защите. Представленный материал соответствует современному уровню развития науки и практики.

Рекомендуется дополнить документ разделом с примерами типичных ошибок и способами их предупреждения, а также расширить блок контрольно-измерительных материалов.

Методические указания соответствуют требованиям ФГОС и могут быть рекомендованы к использованию в образовательном процессе.

Рецензент:



Р.Р. Аванесова

кандидат экономических наук,
доцент, зав. кафедрой правовых,
психолого-педагогических и
экономических дисциплин

)

**Комплект контрольно-оценочных средств для проведения
промежуточной аттестации и текущего контроля**

по дисциплине

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

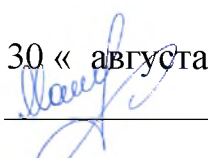
основной образовательной программы

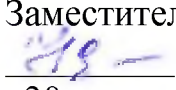
среднего профессионального образования

по специальности

34.02.01 Сестринское дело

31.02.01 Лечебное дело

Рассмотрен на заседании
ЦПК ОД ОГСЭ ЕН
Протокол №1 от « 30 » августа 2025 г.
Председатель ЦПК 
Е. А. Мальцева

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР
 Н.А.Сорокина
30 августа 2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022г. № 526.
- проекта примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.
- рабочей программы дисциплины Основы финансовой деятельности по специальности 31.02.01 Лечебное дело;
- учебного плана ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»;

Разработчик:

Сыромятнова Н.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж»

Рецензенты:

1. Мягкинская М.В.– председатель ЦПК общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края
2. Рецензент: Апиш М. Н., к. п. н., доцент кафедры правовых, психолого – педагогических и экономических дисциплин, преподаватель Филиал ФГБОУ ВО АГУ в г. Белореченске

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств.	4
2	Фонд оценочных средств для текущего контроля	7
3	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	9
4	Перечень приложений к фонду оценочных средств	11
	Приложение 1	12
	Приложение 2	21
	Приложение 3	23
5	Лист согласования.	26

1. Паспорт фонда оценочных средств.

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Основы финансовой грамотности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

В результате освоения дисциплины Основы финансовой грамотности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями, личностными результатами:

Умения:

- У.1. Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- У.2. Взаимодействовать в коллективе и работать в команде;
- У.3. Рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- У.4. Использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;
- У.5. Анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- У.6. Определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;
- У.7. Применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
- У.8. Планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;
- У.9. Составлять обоснование бизнес-идеи;
- У.10. Применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений

Знания:

- 3.1. Основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
- 3.2. Виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;
- 3.3. Основные виды планирования;
- 3.4. Устройство банковской системы, основные виды банков и их Операций;
- 3.5. Сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
- 3.6. Схемы кредитования физических лиц;
- 3.7. Устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
- 3.8. Признаки финансового мошенничества;
- 3.9. Основные виды ценных бумаг и их доходность;
- 3.10. Формирование инвестиционного портфеля;
- 3.11. Классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
- 3.12. Виды страхования;
- 3.13. Виды пенсий, способы увеличения пенсий

Общие компетенции

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой и правовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

ПК 6.1. Проводить анализ медико-статистической информации при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи;

ПК 6.4. Организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде;

ПК 6.6. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в работе;

Личностные результаты

ЛР 13 - Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 16 - Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, личностных результатов.

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
Уметь:	
У.1.применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

У.2. взаимодействовать в коллективе и работать в команде;	взаимодействует в коллективе и работает в команде;
У.3. рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;	планирует свои доходы и расходы грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;
У.4. использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;	выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;
У.5. анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;	проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;
У.6. определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;	определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;
У.7. применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;	ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;
У.8. планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;	планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;
У.9. составлять обоснование бизнес-идеи;	составляет обоснование бизнес-идеи;
У.10. применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений
Знать:	
3.1. основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;
3.2. виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;
3.3. основные виды планирования;	способен планировать личный и семейный бюджеты;
3.4. устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;	дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;
3.5. сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;	
3.6. схемы кредитования физических лиц;	Дает характеристику схемы кредитования физических лиц;
3.7. устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;	дает характеристику налогообложению физических лиц;
3.8. признаки финансового мошенничества;	умеет определять признаки финансового мошенничества;

РЕЦЕНЗИЯ

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля по
дисциплине СГ.06 «Основы финансовой грамотности»
по специальности 34.02.01 Сестринское дело
31.02.01 Лечебное дело
Преподаватель Сыромятникова Н.В.**

Представленный фонд оценочных средств полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 «Лечебное дело» и рабочей программе дисциплины.

Комплект фонда оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Структура ФОС логична и охватывает все ключевые разделы курса: банковскую систему, кредитование, фондовый рынок, налогообложение, страхование, пенсионную систему и основы личного финансового планирования. Материалы для текущего контроля включают разнообразные формы заданий: тестовые вопросы, ситуационные задачи и контрольные вопросы, что позволяет комплексно оценить как теоретические знания, так и практические умения студентов.

Особо отмечаю чёткую привязку проверяемых знаний и умений (У) к формируемым общим (ОК), профессиональным (ПК) компетенциям и личностным результатам (ЛР), что является обязательным требованием ФГОС.

Это позволяет преподавателю отслеживать динамику формирования компетенций в процессе изучения дисциплины.

В итоге использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальностям

34.02.01 Сестринское дело 31.02.01 Лечебное дело, в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Разработанные материалы позволяют осуществлять систематический мониторинг успеваемости, выявлять пробелы в знаниях и своевременно корректировать учебный процесс. КОС рекомендован к использованию в образовательном процессе ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж».

Рецензент:



30 августа 2025 г.

Апиш М. Н., канд. пед. наук, доцент кафедры
правовых, психолого –педагогических и
экономических дисциплин

Филиала ФГБОУ ВО «АГУ» в г. Белореченске



*Апиш М. Н. заверено
зав. кафедрой Р. Р. Ващенко*

**Рецензия на фонд оценочных средств (ФОС)
для текущего контроля по дисциплине СГ.06 «Основы финансовой грамотности»**

Я, Апиш М.Н., кандидат педагогических наук, доцент кафедры филиала ФГБОУ ВО «АГУ» в г. Белореченске, провела внешнюю экспертизу фонда оценочных средств, разработанного для текущего контроля по дисциплине СГ.06 «Основы финансовой грамотности» в ГБПОУ «Белореченский медицинский колледж».

Считаю, что представленный фонд оценочных средств является актуальным, методически обоснованным и полностью соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 31.02.01 «Лечебное дело».

Ключевым достоинством разработки является её системный подход к организации текущего контроля. ФОС не просто содержит набор заданий, а представляет собой целостную систему, позволяющую оценивать динамику освоения дисциплины. Разнообразие форм контроля (тесты, ситуационные задачи) обеспечивает объективность оценки и позволяет выявить уровень усвоения материала разными категориями обучающихся.

Содержание заданий носит практико-ориентированный характер, что способствует формированию у будущих медицинских работников навыков принятия взвешенных финансовых решений, необходимых как в быту, так и в профессиональной деятельности.

Разработчик продемонстрировал высокий уровень владения материалом и понимание специфики подготовки специалистов в сфере здравоохранения.

Фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в учебном процессе и может служить примером качественной разработки контрольно-оценочных материалов для дисциплин социально-экономического цикла.

Рецензент:

Апиш М.Н., канд. пед. наук, доцент
кафедры филиала ФГБОУ ВО «АГУ»
в г. Белореченске

_____ М.Н. Апиш



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Сыромятнова
(фамилия, имя, отчество)

Наталья Валерьевна

с « 15 » **Ноябрь** 2023 г. по « 28 » **Ноябрь** 2023 г.

прошел(а) обучение в (на) **Автономной некоммерческой**

организации дополнительного профессионального
(наименование образовательного учреждения (подразделения))
образования «Гуманитарно-технический институт»
дополнительного профессионального образования)

по **дополнительной профессиональной программе повышения квалификации**
(наименование проблемы, темы дополнительной профессиональной программы)

"Профилактика потребления табака и иной никотиносодержащей
продукции в подростково-молодежной среде"

в объеме **72 академических часов**
(количество часов)

Регистрационный номер **28-11/23-У0044**

**КОПИЯ
ВЕРНА**



М. П. **Дектор (директор)**

Секретарь

Смыслов Д.Р.

Малышева А.А.

Город **Москва** год **2023** г.

Общество с ограниченной ответственностью
«Высшая школа делового администрирования»
Лицензия на осуществление образовательной деятельности
Регистрационный номер реестра лицензий: № Л035-01277-66/00194212
Приказ о предоставлении лицензии № 350-ли от 03 апреля 2018

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

КПК 4379645445

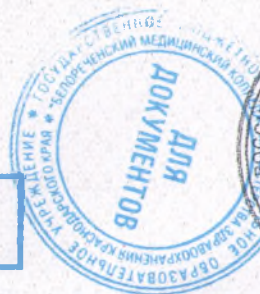
Документ о квалификации

Регистрационный номер
0196279

Город
Екатеринбург

Дата выдачи
21 октября 2023 года

КОПИЯ
ВЕРНА



Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Сыромятнова Наталия Валерьевна

прошел(а) повышение квалификации в (на)
ООО «Высшая школа делового администрирования»
с 27 сентября 2023 г. по 21 октября 2023 г.

по дополнительной профессиональной программе
«Содержание требований ФООП ООО и СОО: организация
образовательного процесса обучающихся по обновленным
ФГОС на уроках информатики»
в объеме 72 ч.

за время обучения сдал(а) экзамены и зачёты по учебным предметам
(курсам, дисциплинам, модулям):

Наименование	Объём часов	Оценка
Особенности составления рабочей программы по предмету с учетом ФООП и ФГОС	20	зачёт
Методика преподавания информатики в условиях реализации обновленного ФГОС	16	зачёт
Применение ФООП при реализации образовательных программ	20	зачёт
Особенности составления учебных планов и плана внеурочной деятельности	14	зачёт
Итоговая аттестация	2	зачёт

Руководитель
учебного управления

Д.П. Смутьский

Секретарь

Н.Е. Антонов