

Министерство просвещения Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС

Протокол №1 от 29.08.2025

Рассмотрено
на заседании ПЦК профессионального цикла

Протокол №1 от 29.08.2025

Председатель ПЦК  Г.Ф.Ямаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.03 «БАЗЫ ДАННЫХ»

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:

09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ

Разработала преподаватель:



Н.П.Фонакова

2025

Пояснительная записка

Самостоятельная работа обучающихся (СРО) по дисциплине «базы данных», является одним из видов учебной работы, включающим активные формы и методы обучения. СМР может быть, как аудиторной, то есть выполняемой в ходе аудиторных занятий по расписанию, так и внеаудиторной.

Основными принципами организации СРО являются: систематичность, непрерывность, сотрудничество преподавателя и обучающегося, дифференциация по степени сложности на каждом этапе освоения программы дисциплины.

Целью самостоятельной работы обучающихся является освоение общих компетенций, приобретение и систематизация новых знаний, умений. СРО направлена на решение следующих задач:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию, самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- формирование потребности в непрерывном образовании.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся (АСРО) выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Объем времени на аудиторную самостоятельную работу обучающихся включается в общий объем времени на их аудиторную работу и регламентируется расписанием занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (ВСРО) – планируемая учебная, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. ВСРО расписанием занятий не регламентируется.

Для организации ВСРО необходимы следующие условия:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь;
- разъяснение обучающимся целей, задач и форм организации ВСРО.

Задания на ВСРО выдаются преподавателем. При этом в обязательном порядке проводится инструктаж по их выполнению, включающий изложение цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы и к отчету по ним, сведения о возможных ошибках и критериях оценки выполнения работы. Инструктаж проводится преподавателем за счет времени, отведенного на аудиторное изучение дисциплины.

В ходе выполнения ВСРО обучающиеся могут обращаться к выдавшему задание преподавателю за консультацией.

ВСРО по усмотрению преподавателя может выполняться обучающимися индивидуально или коллективно (творческими группами).

Контроль результатов ВСРО осуществляется в часы консультаций и аудиторной работы. Он может проходить в письменной, устной или смешанной форме с представлением обучающимися отчетов, продуктов своей творческой деятельности или путем демонстрации своих умений.

Конкретными формами ВСРО могут быть:

- проработка конспектов занятий;
- составление краткого опорного конспекта;
- подготовка к лекциям, семинарским занятиям;
- изучение и конспектирование хрестоматий и сборников документов;
- написание тематических докладов, рефератов, эссе на проблемные темы;
- участие обучающихся в составлении тестов;

- составление кроссвордов;
- составление плана текста;
- составление вопросов;
- работа с Интернет-источниками и др.

В качестве контроля ВСРО могут использоваться следующие формы:

- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем;
- проверка рефератов и письменных текстов докладов;
- тестирование;
- промежуточные зачеты;
- проведение групповых письменных контрольных работ с их проверкой;
- проверка конспектов практических занятий, источников;
- самоотчеты и др.

Памятка преподавателю по организации самостоятельной работы студентов

1. Самостоятельную работу необходимо организовывать во всех звеньях учебного процесса, в том числе и в процессе усвоения нового материала.
2. Студентов необходимо ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания.
3. Организация самостоятельной работы должна способствовать развитию мотивации учения студентов.
4. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный характер, быть чётко сформулированной.
5. Содержание самостоятельной работы должно обеспечивать полный и глубокий комплекс заданий студентам.
6. В ходе самостоятельной работы необходимо обеспечить сочетание репродуктивной и продуктивной учебной деятельности студентов.
7. При организации самостоятельной работы необходимо предусмотреть адекватную обратную связь, т.е. правильно организовать систему контроля.

Методические рекомендации по конспектированию

Конспект (от лат обзор) является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного.

Техника составления конспекта при работе с книгами и учебными пособиями:

- предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины.
- снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке.
- обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно
- цитатами (в случае если нужно передать авторскую мысль), либо своим собственным способом.

при конспектировании лекций:

- не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.
- приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель заканчивает изложение одной мысли и начинает ее комментировать.
- в конспекте обязательно выделяются отдельные части. Необходимо разграничивать заголовки, подзаголовки, выводы, обособлять одну тему от другой. Выделение можно делать

подчеркиванием, другим цветом (не следует превращать текст в пестрые картинки). Рекомендуются делать отступы для обозначения абзацев и пунктов плана, пробельные строки для отделения одной мысли от другой, нумерацию.

- создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Это могут быть указатели и направляющие стрелки, восклицательные и вопросительные знаки.
- не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.
- большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова.
- нужно избегать сложных и длинных рассуждений.
- при конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.
- не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

Методические рекомендации по составлению плана текста

- прочитайте текст целиком.
- разделите текст на смысловые части. Начало и конец отметьте карандашом.
- прочитайте первую часть, выделите главное. Подберите к ней заголовок.
- таким образом поработайте над другими частями.
- запишите заголовки к каждой части (план).
- проверьте себя: отражает ли заголовок главное в части текста, не повторяются ли заголовки, не пропущено ли что-то важное.

Методические рекомендации по составлению вопросов

- вопрос должен быть составлен в виде вопроса, т.е. начинаться с таких слов, как «что», «когда», «где», «сколько», или с фраз «в каких случаях», «в каком месте», «с кем» и заканчиваться знаком вопроса.
- вопрос должен быть корректным.
- вопрос должен быть четким, понятным.

Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе с французского – попытка, проба, очерк, от латинского - взвешивание. Это прозаическое сочинение – рассуждение небольшого объема со свободной композицией. Жанр критики и публицистики, свободная трактовка какой-либо проблемы. Эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо и может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный, беллетристический характер. Эссе обучающегося - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена обучающимся, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать соответствующими примерами, аргументировать свои выводы, овладеть научным стилем речи. Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические рекомендации по составлению кроссворда

Кроссворд – игра, состоящая в разгадывании слов по определениям.

- для того, чтобы приступить к составлению кроссворда необходимо определиться со списком слов: выписать из параграфа учебника все имена существительные, в том числе и личные в именительном падеже в единственном числе.
 - слово (ответ) имеет текстовое определение
 - для составления сетки кроссворда на тетрадном листе бумаги в клетку начинайте писать отобранные слова так, чтобы некоторые буквы в них пересекались. Сетка должна быть связной, без изолированных участков. Классическая сетка кроссворда состоит из слов, написанных по вертикали (сверху вниз) и горизонтали (слева направо).
- каждому слову в кроссворде присвойте свой номер. При этом номера расставляются последовательно. Слова не должны дублироваться.

Методические рекомендации по составлению реферата

Рефератом обучающегося ГБПОУ ОМПК следует считать краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно- исследовательской деятельности. В отличие от других, в том числе письменных творческих работ, выполняемых обучающимся, реферат имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Тема реферата может быть предложена как преподавателем, так и обучающимся. Во втором случае требуется её согласование с руководителем. В процессе работы над рефератом допускается корректировка выбранной темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам). Его следует составлять из 4 частей: введения, основной части, заключения и списка литературы. В зависимости от специфики предмета и тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Общий объем введения, основной части и заключения должен составлять 10-15 страниц машинописного текста, введение – 10-20% от объема названных частей, заключение – 10%.

Реферат должен быть написан от руки или напечатан на любом множительном аппарате и представлен в сброшюрованном виде. Оформление реферата производится в следующем порядке: титульный лист, оглавление, введение, основная часть (разбитая на главы и параграфы), список литературы, приложения. Каждая часть начинается с новой страницы.

Каждая страница нумеруется в середине нижней строки. Счет нумерации ведется с титульного листа, на котором цифры не проставляются. Страница должна иметь поля: слева- не менее 3см (для подшивки и заметок), справа – не менее 1 см. записи ведутся четко и аккуратно чернилами одного цвета.

Таблицы, схемы, чертежи, графики, имеющиеся в тексте, а также возможные приложения нумеруются каждые в отдельности. Они должны иметь название и ссылку на источник данных, а при необходимости и указание на масштабные единицы.

В тексте не допускается сокращение названий, наименований (за исключением общепринятых аббревиатур).

Титульный лист оформляется на основе образца.

Образец титульного листа

Министерство просвещения Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

РЕФЕРАТ

по предмету
Тема:

Обучающаяся (ися):Ф.И.О.
Группа №

Руководитель: Ф.И.О.

г. Октябрьский
20 год

Методические рекомендации при подготовке к семинарским занятиям

Семинар – форма занятий, с помощью которых обучающиеся изучают ту или иную тему по учебной дисциплине.

На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

- проработайте материал конспектов.
- изучите основную и дополнительную литературу из представленного списка.
- ответьте на вопросы плана семинарского занятия.

- выполните домашнее задание.
- при затруднениях сформулируйте вопросы и обратитесь к преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на

слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода вспомогательный материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в начале и в конце презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению.

Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекайте ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно- синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуются не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt.

Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Если Вы предпочитаете воспользоваться помощью оператора (что тоже возможно), а не листать слайды самостоятельно, очень полезно предусмотреть ссылки на слайды в тексте доклада ("Следующий слайд, пожалуйста...").

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

Критерии оценки презентации

Критерии оценки	Содержание оценки
1. Содержательный критерий	правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий	стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий	использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий	взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн- эргономических требований к компьютерной презентации	соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание

Методические рекомендации при подготовке к дифференцированному зачету

- необходимо иметь учебник и конспекты лекций по дисциплине.
- просмотреть весь материал по дисциплине, отметить трудные вопросы.
- в заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя опорные конспекты лекций.
- если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний.
- следует обратиться за консультацией к преподавателю, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, и внеаудиторную самостоятельную работу в письменной, устной или смешанной форме, с использованием возможностей компьютерной техники и Интернета.

Результативность самостоятельной работы студентов оценивается посредством следующих форм контроля знаний и умений студентов:

- текущего контроля успеваемости, то есть регулярного отслеживания уровня усвоения материала на лекциях, уроках, практических занятиях;
- путем проверки рефератов, эссе, контрольных (лабораторных) работ, домашних заданий и других видов работ с подведением итогов в середине учебного семестра;
- промежуточной аттестации (экзаменов, зачетов) по итогам семестра;
- государственной (итоговой) аттестации.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- уровень сформированности умений студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности умений студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Темы внеаудиторной самостоятельной работы по предмету

«Базы данных» (6 часов)

Раздел программы	Кол-во час.	Вид ВСР	Форма контроля
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	2	Подготовка доклада на тему: «Назначение и основные функции баз	Выступление перед аудиторией

		данных» Выбрать типы данных для БД «Моя группа»	Проверка тетрадей
--	--	---	-------------------

Тема 1.2 Реляционный подход к построению моделей	2	Разработать модель БД «Библиотека» Организовать связи между таблицами БД «Библиотека»	Проверка проектов
Тема 2.1 СУБД Microsoft Access	2	Используя элементы языка SQL, сформировать запросы к БД «Библиотека» Создать презентацию «БД «Библиотека»	Защита проектов

Основные источники:

1. Информатика . базовый курс. 2-е издание / Под ред. С.В.Симоновича. – СПб.: Питер, 2020. – 640 с.: ил.

2. Информатика: Учебник. – 3-е перераб. изд. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2019. – 768 с.: ил.

3. Киселёв С.В. Оператор ЭВМ: учебник для проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2022

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, учебное пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2021 г. – 384с.

Дополнительные источники (электронная библиотека):

1. Основы информационных технологий: учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. (эл.) — М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»; Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 530с. — Текст: электронный