

Подписано электронной подписью:

Вержицкий Данил Григорьевич

Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»

Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

Факультет информатики, математики и экономики

Кафедра математики, физики и математического моделирования

**Методические указания по выполнению  
самостоятельной работы  
обучающихся по образовательной программе**

*по направлению подготовки*

*02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем*

*Направленность (профиль) подготовки*

*«Программное и математическое обеспечение информацион-  
ных технологий»*

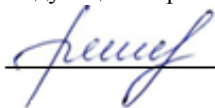
**Решетникова Е. В.**

**Методические** указ. по выполнению самостоятельной работы обучающихся по образовательной программе направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем/ Е. В. Решетникова. - Новокузнецк ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 44 с. - Текст: непосредственный.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с Положением об организации самостоятельной работы студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кемеровский государственный университет». Представлены рекомендации для студентов по подготовке различных видов самостоятельной работы по учебным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем». Охарактеризованы особенности выполнения форм самостоятельной работы в соответствии с графиком самостоятельной работы (эссе, глоссария, тематич. портфолио, схемы, таблицы и др.).

Рекомендовано на заседании  
кафедры математики, физики  
и математического моделирования  
Протокол № 5 от 10.12.2020

Заведующий каф. МФММ



Е.В.Решетникова

Решетникова Е. В., 2020  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный  
университет», Новокузнецкий  
институт (филиал), 2020

Текст представлен в авторской редакции

## Оглавление

|                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Цель и задачи самостоятельной работы студентов .....                                                                                                       | 4  |
| 2 Виды и формы организации самостоятельной работы студентов по образовательной программе .....                                                               | 5  |
| 2.1 Основные виды и формы СРС, используемые в вузе. ....                                                                                                     | 6  |
| 2.2 Назначение некоторых основных форм СРС .....                                                                                                             | 7  |
| 2.3 Курсовые работы по учебному плану образовательной программы .....                                                                                        | 10 |
| 3 Планирование СРС и оценка качества текущей самостоятельной учебной работы и успеваемости обучающихся в балльно-рейтинговой системе (БРС) в НФИ КемГУ ..... | 17 |
| 4 Особенности организации самостоятельной работы студентов вуза .....                                                                                        | 18 |
| 5 Методические указания по выполнению некоторых форм внеаудиторной самостоятельной работы .....                                                              | 19 |
| 5.1 Подготовка к практическим занятиям .....                                                                                                                 | 19 |
| 5.2 Подготовка к семинарским занятиям .....                                                                                                                  | 22 |
| 5.3 Подготовка к промежуточной аттестации .....                                                                                                              | 23 |
| 5.4 Работа с учебной литературой .....                                                                                                                       | 24 |
| 5.5 Подготовка к тестированию .....                                                                                                                          | 28 |
| 5.6 Подготовка контрольных работ .....                                                                                                                       | 29 |
| 5.7 Подготовка к дискуссии .....                                                                                                                             | 30 |
| 5.8 Подготовка рефератов .....                                                                                                                               | 32 |
| 5.9 Подготовка эссе .....                                                                                                                                    | 38 |
| 5.10 Подготовка конспекта .....                                                                                                                              | 39 |
| 5.11 Составление глоссария .....                                                                                                                             | 41 |
| 5.12 Построение обобщающей таблицы .....                                                                                                                     | 42 |
| 5.13 Построение структурно-логической схемы .....                                                                                                            | 43 |
| 5.14 Информационный поиск .....                                                                                                                              | 48 |
| Список рекомендуемой литературы .....                                                                                                                        | 49 |

## **1 Цель и задачи самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов (СРС) представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы.

*Аудиторная самостоятельная работа* по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

*Внеаудиторная самостоятельная работа* (планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа) выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

СРС способствует углублению и расширению знаний, формированию интереса к познавательной деятельности, овладению приемами процесса познания, развитию познавательных способностей обучающихся, формированию умения работать с различными видами информации, развитию аналитических способностей студента и навыков самоконтроля и планирования учебного времени.

*Целью СРС* является формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (далее – образовательной программа).

СРС в образовательном процессе вуза решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний и умений студентов, получаемых на лекционных, семинарских и практических занятиях;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по учебным дисциплинам учебного плана;
- развитие ориентации и установки на качественное освоение основной образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Цели внеаудиторной самостоятельной работы:

- мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению специальности;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий, самостоятельное овладение новым учебным материалом;
- овладение технологическим учебным инструментом;
- формирование общетрудовых и профессиональных умений;
- формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда и развитие самостоятельности мышления специалиста;
- формирование способности к самоорганизации и волевых черт характера;
- формирование исследовательских умений.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику направления/специальности и профиля подготовки, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

СРС является важным обязательным видом учебной деятельности студента, на которую ФГОС ВО.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу (в академических часах), определяется учебным планом образовательной программы и конкретизируется в рабочих программах дисциплин с распределением по разделам с указанием форм выполнения самостоятельной работы в рамках текущего (в течение семестра) и промежуточного контроля в зачетно-экзаменационной сессии. В целом на СРС отводится до 50% от общей трудоемкости каждой дисциплины.

## **2 Виды и формы организации самостоятельной работы студентов по образовательной программе**

## **2.1 Основные виды и формы СРС, используемые в вузе.**

### ***Основные виды самостоятельной работы студентов с участием преподавателей:***

- участие в выполнении контрольных, творческих и практических работ, проводимые во время лекций и семинарских/практических/лабораторных занятий;
- участие в текущих консультациях;
- участие в коллоквиуме;
- защита курсовых работ и проектов;
- защита лабораторных работ (во время проведения лабораторной работы);
- защита отчета по практике;
- защита выпускной квалификационной работы и др.

### ***Основные виды внеаудиторной СРС:***

- подготовка курсовой работы/ проекта (по профилирующим дисциплинам);
- прохождение практик и подготовка отчетов по результатам практики;
- подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра, специалиста, магистра, аспиранта (ВКР).
- подготовка к аудиторным занятиям (практическим, семинарским, лабораторным занятиям, лекциям, конференциям и др.);
- подготовка к промежуточной аттестации (зачету, экзамену).
- работа с учебной литературой, с документами;
- подготовка к тестированию;
- подготовка контрольной работы;
- подготовка и участие в тематических дискуссиях и деловых играх (тематика по профилю подготовки);
- подготовка реферата, эссе;
- подготовка конспекта лекций на основе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информа-

ционные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

— участие в научно-исследовательской работе (НИРС) и научно-практических конференциях по результатам НИРС, подготовка докладов, научных статей, отчетов о результатах НИРС, рецензий, аннотаций;

— подготовка и участие в социальных и профессиональных проектах, секциях и клубах по интересам.

— составление глоссария;

— построение обобщающей таблицы

— построение структурно-логической схемы

— информационный поиск и др.

***Основные формы результатов СРС - тексты:***

— курсовая (контрольная) работа/ проект;

— выпускная квалификационная работа (ВКР);

— реферат;

— доклад;

— отчет; справка;

— научная статья;

— конспект;

— аннотация;

— отзыв;

— рецензия;

— тезисы и др.

## **2.2 Назначение некоторых основных форм СРС.**

### ***Подготовка домашних заданий***

Выполнение домашних заданий при подготовке к аудиторным занятиям (практическим, семинарским, лабораторным занятиям, лекциям, конференциям и др.). Домашние задания – вид самостоятельной работы студентов, организуемый и управляемый преподавателем. Эта форма СРС сочетается с другими формами организации учебного процесса, такими как лекция, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование, учебная практика.

Дидактические цели домашнего задания: воспроизведение знаний; закрепление и углубление знаний; перевод полученной студентом учебной информации во внутреннее знание; формирование умений; побуждение и развитие познавательных и профессиональных интересов и мотивов; повышение эффективности аудиторных занятий и др.

Характер домашних заданий может быть как репродуктивным, так и опережающим, перспективным.

В зависимости от поставленной цели, используют различные виды домашних заданий.

Домашние задания могут быть как индивидуальными, так и общими для всех студентов.

Индивидуальные домашние задания применяются наряду с домашними заданиями, общими для всех студентов. Домашние задания используются как с целью восполнения пробелов, имеющихся у студентов в усвоении учебного материала, так и с целью стимулирования творческих способностей студентов, проявляющих особый интерес к той или иной учебной дисциплине или теме. Такие задания способствуют обмену знаниями на учебных занятиях, создают творческую атмосферу интеллектуального общения.

**Подготовка к практическим занятиям** (практикумы, домашние работы, рефераты и т.п.), а также выполнение контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ.

**Практика студентов** (учебная, производственная, преддипломная) обеспечивает перевод теоретических знаний в практические умения и навыки. Студентам выдаются индивидуальные задания на практику для самостоятельного решения практических профессиональных задач, к которым относятся:

а) эмпирическое и теоретическое описание производственных процессов профессиональной практической деятельности организации – базы практики;

с) фиксация проблем и построение гипотезы решения производственных проблем в профессиональной практике организации;

д) моделирование процессов, решающих проблемы профессиональной практической деятельности организации – базы практики;

е) решение локальных учебно-практических профессиональных задач.

Кроме того, в период прохождения практик студенты готовят материал для курсовых и выпускных квалификационных работ, включаются в научный поиск и готовят материал для выступления на студенческих научно-практических конференциях и т.д.

### ***НИРС и участие в научно-практических конференциях.***

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) – традиционная форма СРС в системе высшего образования, используется как комплексная, системная, последовательная работа, в ходе которой формируется профессионально значимые личностные качества и позиция будущего специалиста производства, формируются способности целенаправленного профессионального самообразования и навыков самостоятельной работы.

Прямые цели НИРС – получение новых знаний и умений через самостоятельную работу с источниками информации для решения практических прикладных и теоретических задач.

Косвенные цели НИРС – участие в самостоятельной учебной работе по разработке проектов НИР обеспечивает глубокую методологическую подготовку будущих специалистов, развивает важнейшие психические функции – память, мышление, восприятие до их развитых форм: понятийного мышления, направленного внимания (наблюдения), логической памяти, и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

## 2.3 Курсовые работы по учебному плану образовательной программы

| № п/п | Дисциплина ОПОП                                                                | Примерные темы работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Математическое и программное обеспечение проектно-конструкторской деятельности | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов приемной комиссии вуза.</li> <li>2. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов страховой компании.</li> <li>3. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов службы доставки.</li> <li>4. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов железнодорожного вокзала.</li> <li>5. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов центра дополнительного образования.</li> <li>6. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов стоматологической клиники.</li> <li>7. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов библиотеки.</li> <li>8. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов продуктового магазина.</li> <li>9. Математическое и программ-</li> </ol> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ное обеспечение моделирования бизнес-процессов спортивного клуба.</p> <p>10. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов микрофинансовой организации, занимающейся выдачей кредитов.</p> <p>11. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов рекламного агентства.</p> <p>12. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов онлайн-сервиса продажи билетов.</p> <p>13. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов парикмахерской.</p> <p>14. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов розничного магазина по продаже одежды.</p> <p>15. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов аэропорта.</p> <p>16. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов обувного магазина.</p> <p>17. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов охранного предприятия.</p> <p>18. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов турагентства.</p> <p>19. Математическое и программ-</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ное обеспечение моделирования бизнес-процессов магазина музыкальных товаров.</p> <p>20. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов кинотеатра.</p> <p>21. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов ресторана.</p> <p>22. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов составления расписания.</p> <p>23. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов агентства недвижимости.</p> <p>24. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов компании по производству пластиковых окон.</p> <p>25. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов гостиницы.</p> <p>26. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов почтового отделения.</p> <p>27. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов базы отдыха.</p> <p>28. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов автосервиса.</p> <p>29. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов книжного магазина.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                | <p>30. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов салона красоты.</p> <p>31. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов детективного агентства.</p> <p>32. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов троллейбусного депо.</p> <p>33. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов магазина бытовой техники.</p> <p>34. Математическое и программное обеспечение моделирования бизнес-процессов пиццерии.</p> |
| 2 | Методология и организация научных исследований | <p>1. Обзор систем складского учета.</p> <p>2. Обзор программных приложений-планировщиков.</p> <p>3. Обзор электронных библиотечных систем.</p> <p>4. Обзор мобильных приложений с дополненной реальностью.</p> <p>5. Обзор приложений для идентификации личности на изображении.</p> <p>6. Обзор систем поддержки принятия решений по выбору товаров.</p> <p>7. Обзор программных приложений для агрегации данных веб-сервисов.</p> <p>8. Исследование алгоритмов поиска кратчайшего пути на схеме склада с препятствиями.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>9. Исследование алгоритмов потери прибыли для финансовых организаций.</p> <p>10. Исследование алгоритмов шифрования данных для сервиса обмена мгновенными сообщениями.</p> <p>11. Исследование алгоритмов расчета вероятностей непогашения кредитов.</p> <p>12. Исследование алгоритмов сжатия цифровых сигналов.</p> <p>13. Исследование алгоритмов планирования задач в системах реального времени.</p> <p>14. Исследование алгоритмов распознавания рельефа опорной поверхности.</p> <p>15. Проектирование программного приложения для обучения математике.</p> <p>16. Проектирование системы идентификации человека по отпечатку пальца.</p> <p>17. Проектирование системы идентификации человека по рисунку вен на ладони.</p> <p>18. Проектирование мобильного приложения для логистической компании.</p> <p>19. Проектирование игрового приложения для обучения детей английскому языку.</p> <p>20. Проектирование программного приложения для проведения инвентаризации в НФИ КемГУ.</p> <p>21. Проектирование программного приложения создания фоновых</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>рисунков с помощью фрактальной графики.</p> <p>22. Проектирование программного приложения для моделирования физических законов.</p> <p>23. Проектирование программного приложения для моделирования химических процессов.</p> <p>24. Проектирование программного приложения для моделирования поведения биологических систем.</p> <p>25. Проектирование системы для парсинга веб-страниц.</p> <p>26. Разработка системы поддержки принятия решений по выбору монитора.</p> <p>27. Разработка модуля валидации ссылок для программного приложения библиотечной системы.</p> <p>28. Разработка программы электронного документооборота.</p> <p>29. Разработка системы идентификации человека.</p> <p>30. Разработка мобильного приложения для абитуриентов НФИ КемГУ.</p> <p>31. Разработка программного приложения для проведения инвентаризации в НФИ КемГУ.</p> <p>32. Разработка приложения для составления фоновых рисунков с помощью фрактальной графики.</p> <p>33. Разработка мобильного приложения с дополненной реальностью.</p> <p>34. Разработка программного приложения для идентификации объекта на изображении, получен-</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ном веб-камерой.</p> <p>35. Разработка мобильного приложения для центра дополнительного образования.</p> <p>36. Разработка диалогового бота на языке программирования Python.</p> <p>37. Реализация программного приложения для расчета поставок и выставления планов продаж.</p> <p>38. Разработка модуля распознавания печатного текста.</p> <p>39. Разработка мобильного приложения для расчета концентрации продуктов горения при пожаре в закрытом помещении.</p> <p>40. Реализация серверной платформы для разработки универсального модуля авторизации электронных ресурсов НФИ КемГУ.</p> <p>41. Разработка модуля условного форматирования данных.</p> <p>42. Разработка приложения для проведения тестирования с помощью компьютерных технологий.</p> <p>43. Разработка многофункционального математического приложения для ОС Android.</p> <p>44. Разработка программного приложения для управления 3D моделями реальных объектов.</p> <p>45. Разработка многопоточного графического приложения.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Методические указания по выполнению курсовых работ размещены на сайте НФИ КемГУ по адресу <https://skado.dissw.ru/> на странице факультета информатики, математики и экономики, образовательной программы 02.03.03

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

### **3 Планирование СРС и оценка качества текущей самостоятельной учебной работы и успеваемости обучающихся в балльно-рейтинговой системе (БРС) в НФИ КемГУ**

Преподаватель планирует и организует СРС освоения дисциплины учебного плана как последовательность учебных заданий (по видам учебной работы) по всему объему теоретического и практического материала дисциплины/ практики и по содержанию закрепленных компетенций в течение всего периода.

Студент последовательно выполняет учебную работу и учебные задания по дисциплине/ практике по графику в течение семестра и предоставляет результаты выполнения преподавателю для текущей оценки на контрольных точках.

Прохождение всех контрольных точек, намеченных преподавателем и предоставление выполненных учебных заданий в установленные сроки по каждой контрольной точке обязательно. До зачета / экзамена студент обязан сдать все задания.

Не сданные задания считаются долгом, при наличии которого студент не допускается до зачета/ экзамена.

План-график выполнения СРС включен в рабочую программу каждой дисциплины образовательной программы, виды СРС фиксируются в технологической карте балльно-рейтинговой системы, в которой студенты могут найти информацию об объеме, времени на выполнение того или иного вида учебной аудиторной и самостоятельной работы, минимальном и максимальном баллах, которые студент может получить при оценивании качества результатов выполнения отдельных заданий.

Накопленная в течение семестра сумма баллов, полученных за выполненную учебную работу, гарантирует студенту в

промежуточной аттестации получение адекватной оценки без участия в процедуре зачета или экзамена.

Студент имеет право получить соответствующую запись в зачетке об оценке по дисциплине/ практике до контрольного мероприятия (зачета / зачета с оценкой/ экзамена) при условии выполнения всех видов учебной работы и заданий в течение семестра и набранной сумме баллов не ниже порогового с учетом штрафных баллов.

Технологическая карта оценки учебной работы в балльно-рейтинговой системе (БРС) выдается студенту не позднее первых двух недель с начала изучения учебной дисциплины в семестре. Систематическое и качественное выполнение в течение учебного семестра учебных заданий, включенных в план-график БРС по дисциплине, позволяет студенту получить оценку по дисциплине по итогам текущей работы в семестре «автоматом», т.е. без участия в мероприятиях промежуточной аттестации в ходе зачетно-экзаменационной сессии (зачет, экзамен). Порядок БРС определяется Положением КемГУ «О БРС».

#### **4 Особенности организации самостоятельной работы студентов вуза**

Одна из основных особенностей обучения в вузе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит не столько преподавателю, сколько студенту. Зная основные методы научной организации умственного труда, при наименьших затратах времени, средств и трудовых усилий можно достичь наилучших результатов. Однако при самостоятельной работе над предметами у студента существуют определенные трудности при переходе к аналитическому обучению. Это обусловлено его содержанием: расширением общего образования и углублением профессиональной подготовки, знакомство с новыми формами обучения (лекции, семинары, лабораторные занятия и т.д.). Студент получает не только знания, предусмотренные программой и учебными пособиями, но он также должен познакомиться

со способами приобретения знаний. Кроме того, студент должен научиться организовывать свою самостоятельную работу. Самостоятельно приобретенные знания являются более оперативными, они становятся личной собственностью, а также мотивом поведения, развивают интеллектуальные черты, внимание, наблюдательность, критичность, умение оценивать. Роль преподавателя в этом процессе заключается в руководстве накоплением знаний (по отношению к первокурсникам), а на старших курсах в совместном установлении проблем для дальнейшего самостоятельного поиска студентами решения данных проблем и контролирования их деятельности. В процессе обучения в вузе студент осознает, что углубленное изучение всех предметов, предусмотренных программой, на практике является возможным; хорошая организация работы позволяет экономить время, что создает условия для глубокого, систематического, заинтересованного изучения самостоятельно выбранной студентом темы. Учитывая личные возможности, существующие условия жизни и работы в совокупности с рекомендациями преподавателя, студент вырабатывает индивидуальный стиль самостоятельной работы, чтобы изучив определенный материал, иметь время оценить его значимость, нужность и возможности применения для обеспечения успешности своей учебы и будущей профессиональной деятельности.

## **5 Методические указания по выполнению некоторых форм внеаудиторной самостоятельной работы**

### **5.1 Подготовка к практическим занятиям**

Значительную роль в изучении предмета выполняют практические занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой, а также выполнения самостоятельных заданий. Тем самым, практические занятия способствуют получе-

нию наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной работы.

Целью практических занятий является получение базовых навыков по применению теоретических знаний. Это необходимо при решении всевозможных задач на различных этапах практической деятельности.

Задачи подготовки и проведения практических занятий:

- закрепление и углубление знаний;
- создание практических навыков и умений в практической деятельности и повседневной жизни для: поиска, анализа и использования информации; анализа конкретных ситуаций и условий их реализации; изложения и аргументации собственных суждений по практической ситуации;
- развитие стремления и способности к самостоятельному исследованию изучаемых реальностей, их критической оценки.

Приступая к подготовке темы практического занятия, необходимо внимательно ознакомиться с его планом. Затем следует изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). Предлагается к наиболее важным и сложным вопросам темы составлять конспекты ответов. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

Перед очередным практическим занятием целесообразно выполнить все задания, предназначенные для самостоятельного рассмотрения, изучить лекцию, соответствующую теме следующего практического занятия, подготовить ответы на вопросы по теории, разобрать примеры. В процессе подготовки к практи-

ческому занятию закрепляются и уточняются уже известные и осваиваются новые категории, «язык» становится богаче. Столкнувшись в ходе подготовки с недостаточно понятными моментами темы, необходимо найти ответы самостоятельно или зафиксировать свои вопросы для постановки и уяснения их на самом практическом занятии.

Подготовка к практическим занятиям включает:

— изучение источников, учебной литературы, лекционного материала;

— подготовка к обсуждению теоретических вопросов по теме занятий, подготовка докладов, рефератов, эссе и др.

Практические занятия по дисциплине могут проводиться в различных формах: в форме дискуссий, круглых столов, анализа конкретных ситуаций, выполнения практических заданий и др.

В начале занятия следует задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении.

Самое главное на практическом занятии – уметь изложить свои мысли окружающим, поэтому необходимо обратить внимание на нижеследующие полезные советы.

1. Если студент чувствует, что не владеет навыком устного изложения, необходимо составить подробный план материала, который он будет излагать. Но только план, а не подробный ответ, чтобы избежать зачитывания.

2. Студенту необходимо стараться отвечать, придерживаясь пунктов плана.

3. При устном ответе не волноваться, так как вокруг друзья, а они очень благожелательны к присутствующим.

4. Следует говорить внятно при ответе, не употреблять слова-паразиты.

5. Полезно изложить свои мысли по тому или иному вопросу дома, в общезнании.

При подготовке к практическому занятию можно использовать учебники и учебные пособия из списка основной и до-

полнительной литературы. Непонятные моменты целесообразно разрешить на консультации; дискуссионные вопросы предлагается рассматривать на практических занятиях.

## **5.2 Подготовка к семинарским занятиям**

Семина́р (от лат. *seminarium* — рассадник, теплица) — форма учебно-практических занятий, при которой учащиеся (студенты, стажёры) обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Назначение семинарских занятий зависит от цели занятий и характера заданий. На занятии могут быть запланированы беседы по теме на основе содержания рекомендуемой учебной литературы, коллоквиумы, проверочные диктанты, тесты, взаимный опрос, рецензирование ответов, защита проектов, беседы за «круглым столом», решение ситуативных задач, работа с таблицами, защита и анализ наглядных пособий и др.

Подготовку к каждому семинарскому занятию следует начинать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной учебной литературы, рекомендованной к данной теме. В то же время, на лекционном занятии невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому при подготовке к практическому занятию особое внимание следует уделить самостоятельному изучению рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающегося отношение к конкретной проблеме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно

вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно отвечать на теоретические вопросы семинара, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять задания и контрольные работы.

При подготовке вопросов, вынесенных для обсуждения на семинарском занятии, важно обращаться к истокам, тенденциям, закономерностям развития проблем по теме занятия.

### **5.3 Подготовка к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация – это сдача зачетов и экзаменов в зачетно-экзаменационную сессию.

Готовиться к зачету/экзамену необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных преподавателем кафедры, ведущим дисциплину. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить соответствующие разделы рекомендованных учебников и рекомендованные научные работы (статьи, монографии). При этом необходимо делать краткие тезисы по вопросу, заметки. Рекомендуется составить план ответа на контрольный вопрос для обеспечения полноты ответа и лучшего запоминания теоретического материала. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме с опорой на свои записи. План ответа на вопрос, тезисы и заметки позволят сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом/ экзаменом за счет обращения не к учебной литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо отметить наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы дополнительно обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету/экзамену простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений. Результат по сдаче зачета/экзамена объявляется студентам, вносится в зачет-

ную/экзаменационную ведомость. При получении отметки «не зачтено»/ «неудовлетворительно» повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

#### **5.4 Работа с учебной литературой**

Работу с учебной литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, монографии, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя карандашом его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Выборочное чтение предполагает выделение в тексте используемой литературы по заданному вопросу: 1) главных тезисов и положений; 2) основных аргументов обоснования; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает ли тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический (предположительный) характер.

Умение работать с текстом учебника или иной формы рекомендуемой литературы приходит постепенно. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, определять проблематичный (спорный) характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение (реферирование) источников, в ходе которого происходит знакомство с различными мнениями разных авторов по одному и тому же вопросу, сравнивается весомость и доказательность аргументов сторон и делается вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции по заданной проблеме.

Если в учебной литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности проблемной практической ситуации, прошедших событий, правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений в мнениях и позициях авторов необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже понять и усвоить предмет изучения и более критично оценить изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие и различающиеся суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с учебной и научной литературой является создание записей. Форма записей может быть разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект и др.

**План** – структура письменной работы, определяющая последовательность изложения материала. Он является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации; это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме. Преимущество плана состоит в том, что план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора текста, упрощает понимание главных моментов произведения. Кроме того, он позволя-

ет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения текста и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании и быстрее вспомнить прочитанное. С помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

**Выписки** представляют собой небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отделы абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного. Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким к дословному.

**Тезисы** – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме. Отличие тезисов от обычных выписок состоит в том, что тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. В тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. Записываются они близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

**Аннотация** – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой.

**Резюме** – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст

резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

**Конспект** представляет собой сложную запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему. При выполнении конспекта требуется внимательно прочитать текст, уточнить в справочной литературе непонятные слова и вынести справочные данные на поля конспекта. Нужно выделить главное, составить план. Затем следует кратко сформулировать основные положения текста, отметить аргументацию автора. Записи материала следует проводить, четко следуя пунктам плана и выражая мысль своими словами. Цитаты должны быть записаны грамотно, учитывать лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с научными источниками и учебной литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться различными словарями, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования и др.;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.)

### **5.5 Подготовка к тестированию**

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- повторить теоретико-информационный материал по учебной дисциплине; проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);

- приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать из них правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, это позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант;

- если встретился чрезвычайно трудный вопрос, не следует тратить много времени на него, а нужно перейти к другим вопросам и в заключении вернуться к трудному вопросу;

- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

## **5.6 Подготовка контрольных работ**

В процессе выполнения контрольной работы студент должен систематизировать и углублять свои знания по предмету, усваивать научную терминологию; учиться отбирать наиболее важный материал, относящийся к теме, убедительно обосновать и аргументировать рассмотренные положения; излагать материал в логической последовательности; грамотно делать выводы и обобщения; пользоваться справочной литературой.

Контрольная работа – самостоятельная работа, представляющая собой письменный ответ на вопрос, рассматриваемый в рамках одной учебной дисциплины. Содержание ответа на поставленный вопрос включает: знание теории, выделение актуальных проблем данной темы в сфере культуры и других сфер общественной жизни.

Контрольная работа включает в себя следующие основные элементы:

- титульный лист;

- содержание с указанием вопросов и страниц;

- основной текст; приложение (если есть схемы, таблицы, анкеты и т.д.);
- список использованной литературы (в алфавитном порядке).

Основной текст состоит из введения, основной части, раскрывающей тему контрольной работы, заключения.

Качество письменной работы оценивается, прежде всего, по тому, насколько самостоятельно и правильно студент раскрывает содержание главных вопросов темы, использует знание рекомендованных к теме первоисточников. При изложении материала следует стремиться к тому, чтобы каждое теоретическое положение было убедительно аргументировано и всесторонне обосновано, а также подкреплено практическим материалом.

Критерии оценки контрольной работы, учитываемые при рецензировании.

1. Использование специальной, монографической и иной литературы.
2. Насколько полно раскрыта тема контрольной работы.
3. Обоснованность выводов.
4. Стил ь изложения материала.
5. Оформление контрольной работы.
6. Творческий подход к написанию контрольной работы.

### **5.7 Подготовка к дискуссии**

При подготовке к дискуссии по теме необходимо уточнить план ее проведения, продумать формулировки и содержание вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с новыми публикациями по теме. Дискуссии служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающегося по изучаемой дисциплине.

Дискуссия предполагает свободный обмен мнениями по указанной тематике. Она начинается со вступительного слова

преподавателя, формулирующего цель и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения обучающихся. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов.

Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам дискуссии, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе занятий может осуществлять текущий контроль знаний.

При подготовке к дискуссии обучающиеся имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем обучающиеся вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

### ***Круглый стол.***

Круглый стол проводится с целью активного обсуждения вопросов в рамках предложенной тематики, выработки навыков и умения вести дискуссию, обмениваться информацией, делать формулировки и выводы. Традиционно круглый стол проводится по актуальным проблемам. Круглые столы - это один из самых популярных форматов проведения научных мероприятий. По сути, Круглый стол представляет собой площадку для дискуссии ограниченного количества человек.

Цель круглого стола - предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон. Проведение круглого стола требует большой подготовительной работы со стороны обучающихся, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе, необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты выбранной для темы.

Продолжительность доклада на круглом столе устанавливается регламентом, в связи с этим материал должен быть тщательно проработан, он должен содержать только основные положения представленной темы, его изложение должно занимать установленное регламентом время.

### **5.8 Подготовка рефератов**

Реферат представляет собой сочинение на определенную тему, включающее обзор соответствующих научных и нормативных источников или изложение сути монографии, статьи, одним словом, первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Реферат является самостоятельной творческой работой, выполненной и оформленной согласно требованиям, предъявляемым к научным работам.

Написание реферата количественно и качественно обогащает знания студентов по выбранной теме, помогает им логично, грамотно обобщить и изложить в письменном виде собранный материал, а затем умело, аргументировано публично устно защитить его перед своими сокурсниками на семинарском занятии или на научной студенческой конференции и, таким образом, приобрести методологический опыт публичной защиты научных исследований. Темы рефератов предложены в рабочей программе, но можно и самостоятельно выбрать интересующую тему и согласовать её с преподавателем. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, необходимо обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления.

Реферат (от лат. *refereo* – «сообщаю») - краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания книги, статьи или нескольких работ, научного труда, литературы по общей тематике. Реферат - это самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала

должно быть логичным, изложение материала носить проблемно - поисковый характер.

### ***Этапы работы над рефератом***

1. Формулирование темы. Тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию.

2. Подбор и изучение основных источников по теме (не менее 8-10).

3. Составление списка литературы.

4. Обработка и систематизация информации.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

7. Публичное выступление с результатами исследования на семинарском занятии, студенческой научно-практической конференции.

Содержание работы должно отражать: знание современного состояния проблемы; обоснование выбранной темы; использование известных результатов и фактов; полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой; актуальность поставленной проблемы; материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время.

Требования к оформлению и защите реферата

Требования к оформлению и защите реферата

Общие положения: 1.1. Защита реферата предполагает предварительный выбор выпускником интересующей его темы работы с учетом рекомендаций преподавателя, последующее глубокое изучение избранной для реферата проблемы, изложение выводов по теме реферата. Выбор предмета и темы реферата осуществляется студентом в начале изучения дисциплины. Работа представляется в отдельной папке 1.2. Объем реферата – 15-20 страниц текста, оформленного в соответствии с требованиями. 2. Требования к тексту. 2.1. Реферат выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 (верхнее, нижнее поля – 2см., правое – 1,5 см; левое – 2,5 см). 2.2. Текст

печатается обычным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель). Заголовки – полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 (16) кегель). 2.3. Интервал между строками – полуторный. 2.4. Текст оформляется на одной стороне листа. 2.5. Формулы, схемы, графики вписываются черной пастой (тушью), либо выполняются на компьютере. 2.6. В случае невозможности выполнить пункты 2.1.-2.5. данного раздела допускается рукописное оформление реферата. 3. Типовая структура реферата. 1. Титульный лист. 2. План (простой или развернутый с указанием страниц реферата). 3. Введение. 4. Основная часть. 5. Заключение. 6. Список использованной литературы. 7. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

**Введение** знакомит читателя с сущностью излагаемого вопроса, с современным состоянием проблемы. Здесь должна быть четко сформулирована цель и задачи работы. Ознакомившись с введением, читатель должен ясно представить себе, о чем дальше пойдет речь. Объем введения – не более 1 страницы. Умение кратко и по существу излагать свои мысли – это одно из достоинств автора. Иллюстрации в раздел «Введение» не помещаются.

**Основная часть.** Следующий после «Введения» раздел должен иметь заглавие, выражающее основное содержание реферата, его суть. Главы основной части реферата должны соответствовать плану реферата (простому или развернутому) и указанным в плане страницам реферата. В этом разделе должен быть подробно представлен материал, полученный в ходе изучения различных источников информации (литературы). Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы. Ссылки на авторов цитируемой литературы должны соответствовать номерам, под которыми они идут по списку литературы. Объем самого реферата – не менее 15 листов.

Нумерация страниц реферата и приложений производится в правом верхнем углу арабскими цифрами.

Титульный лист считается первым, но не нумеруется. Страница с планом, таким образом, имеет номер «2».

**Заключение.** Формулировка его требует краткости и лаконичности. В этом разделе должна содержаться информация о том, насколько удалось достичь поставленной цели, значимость выполненной работы, предложения по практическому использованию результатов, возможное дальнейшее продолжение работы.

**Список использованной литературы.** Имеются в виду те источники информации, которые имеют прямое отношение к работе и использованы в ней. При этом в самом тексте работы должны быть обозначены номера источников информации, под которыми они находятся в списке литературы, и на которые ссылается автор. Эти номера в тексте работы заключаются в квадратные скобки, рядом через запятую указываются страницы, которые использовались как источник информации, например: [25, с.18]. В списке литературы эти квадратные скобки не ставятся. Список использованной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 [1 ].

**Приложения** (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.). Нумерация приложений производится в правом верхнем углу арабскими цифрами без знака «№».

**Защита** (публичная защита) реферата. Студент готовит выступление по следующему плану: актуальность темы, обоснование выбора темы; краткая характеристика изученной литературы и краткое содержание реферата; выводы по теме реферата с изложением своей точки зрения. На доклад отводится максимум 10 минут. Автору реферата по окончании доклада могут быть заданы вопросы по теме реферата.

Реферат как итоговый отчёт об исследовании студента в области самостоятельного изучения им узкой проблемы свидетельствует об овладении навыками научной организации своего умственного труда и профессиональной культуры путем выражения его в письменной форме, а затем в процессе публичной устной защиты своего реферата на практическом (семинарском)

занятии - ораторских и организаторских способностях докладчика.

Основной задачей устного выступления с докладом по результатам работы над рефератом является не стремление максимально полно или кратко прочитать реферат, а краткими и выборочными доказательствами (по некоторым из перечня озвученных обобщений) рассказать о своей работе с источниками (реферировании), подчёркивая авторские аналитические характеристики исследуемого объекта в использованных источниках, логическую структурность и завершённость своего изложения материала.

Докладчику в процессе устной защиты реферата важно ответить на вопросы: «Как называется реферат?» Из каких элементов состоит его структура (структура реферата - его план)? О чём говорится в каждом разделе его структуры: во «Введении» (в чём заключается актуальность научной проблемы, в чём заключаются цель и задачи реферата)? Как называется глава и в чём, как, какими примерами отдельные её положения аргументируются (из перечня названных обобщений и утверждений автора) и к какому выводу в конце главы пришёл автор (эти вопросы касаются и других глав)? К какому общему выводу (выводам) пришёл автор в разделе «Заключение», обобщив материалы и выводы глав, и какие практические рекомендации следуют из его работы? Какие источники использовал автор при написании своего реферата (дать краткую характеристику раздела – «Литература»)?».

Студент дома, готовясь к публичной защите реферата, должен отрепетировать свое устное выступление, для чего прочитать доклад устно вслух 3-4 раза, засекая время. Необходимо также отработать дикцию, тембр голоса, определить манеру своего выступления и стремиться при этом уложиться по времени в 10 минут, стараться лишь изредка заглядывать в текст, а не читать весь текст подряд.

*Задачи рецензента (оппонента)*

Преподаватель, с целью повышения качества потенциальных знаний и профессиональных возможностей докладчика и формирования умений, активности у студентов группы, назначает каждому докладчику двух официальных рецензентов, которые к сроку публичной защиты реферата обязаны ознакомиться с рефератом и написать письменные рецензии, а во время устного выступления докладчика они же выступают в качестве официальных оппонентов.

**Рецензия** - это письменное заключение о проведенном исследовании или разработке, представленном(-ой) в тексте письменной самостоятельной работы студента (реферата, курсовой работы или проекта), содержащее анализ и оценку и текста и самого исследования (разработки).

**Оппонирование** - устное выступление с анализом выносимого на публичную устную защиту краткого доклада по выполненному ранее реферату.

Каждый официальный рецензент обязан в своем выступлении аргументировано и уважительно к докладчику (автору реферата) раскрыть следующие параметры: подчеркнуть все положительные моменты, которые его привлекли, заинтересовали методом и сущностью анализа, выводами, цифрами, фактами, грамотностью и оформлением реферата; отметить явления, факты, которые недостаточно или совсем не рассмотрены в реферате, отчего, по мнению рецензента (оппонента), докладчик неполно раскрыл поставленную им во введении цель или задачи; высказать несогласие (если есть) с теми фактами, выводами, которые не вытекают из текста реферата или неверно, с точки зрения рецензента, аргументированы, обобщены; констатировать позитивный или негативный аспект как грамотности написания, так и научного оформления текста, ссылок, списка литературы; выразить свою интерпретацию отдельных вопросов, проблем реферата или дополнить работу докладчика упущенной проблемой; дать в целом оценку о реферате и его устной защите автором.

**Процесс публичной устной защиты** - неотъемлемая часть отчёта студентов о самостоятельной научной работе в форме реферата, развивающая у них практические навыки его устного представления перед аудиторией и способствующая развитию у него ораторского искусства, а также умение научно рецензировать рефераты и затем устно выступать в качестве оппонентов.

## **5.9 Подготовка эссе**

Эссе - самостоятельная творческая письменная работа, представляющая собой развернутое и аргументированное изложение точки зрения обучающегося по предложенной теме. Эссе – жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь.

Признаки эссе:

- небольшой объем (от трех до семи страниц компьютерного текста);

- конкретная тема и ее субъективная трактовка;

- свободная композиция;

- непринужденность повествования;

- использование парадоксов;

- внутреннее смысловое единство;

- ориентация на разговорную речь.

Структурно эссе состоит из четырех элементов:

1. Введение. Во введении представленный ответ на предложенный вопрос или излагается в общем виде та позиция, которую предполагается отстаивать в основной части эссе.

2. Основная часть. В основной части представлены подробные ответы на вопрос или излагается позиция, подтверждаемая теоретическими аргументами и эмпирическими данными.

3. Заключение. В заключении резюмируются главные идеи основной части, подводящие к предполагаемому ответу на вопрос или заявленной точке зрения, делаются выводы.

4. Список использованных источников. Указывается литература, которая используется при подготовке эссе.

Мнение автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов. Мнение должно быть подкреплено доказательствами - по тому за тезисом следуют аргументы. Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнения ученых и др. Лучше приводить два-три аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным. Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли). При подготовке основной части эссе рекомендуется использовать формулу П-О-П-С: • П - положение (утверждение); • О - объяснение; • П - пример, иллюстрация; • С - суждение (итоговое).

*Выполнение задания:*

1) написать вступление (2 – 3 предложения, которые служат связующим звеном для последующей формулировки проблемы);

2) сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других;

3) указать комментарии к проблеме;

4) сформулировать авторское мнение и привести аргументы;

5) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).

#### **5.10 Подготовка конспекта**

*Конспект* (от лат. *conspectus* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

*Виды конспектов:*

— *плановый конспект (план-конспект)* — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного

количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;

— *текстуальный конспект* — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);

— *произвольный конспект* — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план, аннотирование и др.);

— *схематический конспект (контекст-схема)* — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;

— *тематический конспект* — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;

— *опорный конспект* — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;

— *сводный конспект* — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;

— *выборочный конспект* — выбор из текста информации на определенную тему.

### **Формы конспектирования:**

— *план (простой, сложный)* — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;

— *выписки* — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

— *тезисы* — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного; выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);

— *цитирование* — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно;

- *аннотирование* - краткое разъяснительное или критическое примечание, следующее за библиографическим описанием какого-либо сочинения.

***Выполнение задания:***

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

### **5.11 Составление глоссария**

*Глоссарий* — словарь специализированных терминов и их определений.

*Статья глоссария* — определение термина.

*Содержание задания:* сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам.

*Выполнение задания:*

- 1) внимательно прочитать работу;
- 2) определить наиболее часто встречающиеся термины;
- 3) составить список терминов, объединенных общей тематикой;

- 4) расположить термины в алфавитном порядке;
- 5) составить статьи глоссария:
  - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
  - объемно раскрыть смысл данного термина.

### **5.12 Построение обобщающей таблицы**

*Обобщающая таблица* — концентрированное представление отношений между изучаемыми феноменами, выраженными в форме переменных.

*Варианты задания:*

- представить функциональные отношения между элементами какой-либо системы, выраженными в тексте в форме понятий или категорий;
- представить междисциплинарные связи изучаемой темы (дисциплины).

*Правила составления таблицы:*

- 1) таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
- 2) название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
- 3) в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
- 4) при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
- 5) значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
- 6) таблица должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
- 7) если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;
- 8) в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

Критерии оценивания качества таблицы

| Оценка                     | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5» - «отлично»            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- колонки таблицы озаглавлены и соответствуют шаблону;</li> <li>- использованы термины, понятия;</li> <li>- присутствует логическая связь;</li> <li>- информация изложена правильно в соответствии с материалом конспекта, учебника;</li> <li>- аккуратность оформления.</li> </ul>                                             |
| «4» - «хорошо»             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- колонки таблицы озаглавлены и соответствуют шаблону;</li> <li>- допущены неточности в использовании терминов, понятий;</li> <li>- присутствует логическая связь;</li> <li>- информация изложена правильно в соответствии с материалом конспекта, учебника, имеются неточности;</li> <li>- аккуратность оформления.</li> </ul> |
| «3»<br>«удовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> <li>- колонки таблицы озаглавлены и соответствуют исследуемой теме;</li> <li>- допущены неточности в использовании терминов, понятий;</li> <li>- потеряна логическая связь;</li> <li>- материал изложен литературным языком;</li> <li>- работа выполнена не аккуратно.</li> </ul>                                                   |

### 5.13 Построение структурно-логической схемы

Построение структурно-логических схем способствует усвоению отношений между отдельными разделами темы, представленными в теме понятиями за счет наглядного изображения информации с помощью графических элементов. Составление схем, графиков, диаграмм, таблиц – это вид графического способа отображения информации. Целью этого вида самостоятельной работы с информацией, представляемой на любом носителе, является развитие умения выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход раз-

вития / изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Схемы, графики, диаграммы или таблицы применяются для отображения фактического и цифрового материала, что придает ему большую наглядность.

Варианты задания:

— представить в наглядной форме иерархические отношения между блоками информации, понятиями;

— представить функциональные отношения между элементами какой-либо системы (раздела), выраженными в тексте в форме понятий или категорий.

### ***Структурно – логическая схема***

В структурно-логической схеме содержащаяся в тексте информация «кодируется» с помощью сочетания графических символов, знаков, рисунков, ключевых слов, цифр и т. п. Элементы схемы - это плоскостные фигуры (многоугольники, прямоугольники, круги) с надписями и линиями связи. Схемы представляют собой соотношение частей в целом объекте. Структурно-логическая схема (СЛС) - это приближенный наглядный образ устройства или структурная характеристика какого-то объекта, процесса или явления. СЛС становится иллюстративным графическим средством изложения содержания текста (монографии, исследования) и «опорным сигналом» для вспоминания и воспроизведения информации в нужный момент.

Составление СЛС и таблиц служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать и систематизировать информацию. В ходе работы над СЛС выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т. п. и располагаются в последовательности от общего понятия к его частным составляющим. Нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, чтобы они образовали основу. Далее присоединить частные составляющие (ключевые слова, фразы, определения), которые

служат опорой для памяти и логически дополняют основное общее понятие.

*Методические рекомендации по составлению структурно-логических схем.*

1. Просмотрите внимательно содержание блока по учебнику, материалу лекции и выпишите заголовки подразделов, название параграфов.

2. Внимательно изучите каждый подраздел блока, выписывая из них основные понятия.

3. Еще раз прочитайте текст с целью нахождения связей между понятиями и найдите в тексте или на основе умозаключений обобщающие понятия, термины.

4. Найдите наиболее общие понятия, категории, объединяющие все содержание текста (не исключено, что это объединяющее понятие заключено в заголовках текста).

5. Постройте логическую структуру, включающую выбранные вами понятия с учетом взаимодействия между ними.

Если удастся найти обобщающие понятия и категории, то в результате построения логической схемы получится иерархическая структура (дерево).

Если одни понятия вытекают из других, можно установить причинно-следственные связи и построить логические цепочки. Если понятия, факты связаны хронологически, то можно построить хронологические таблицы (последовательности).

6. Сверьте полученную логическую структуру, прочитав текст еще раз, при необходимости уточните структуру.

*Требования к составлению структурно-логических схем:*

— Простота (минимальное количество схемных элементов и их связей).

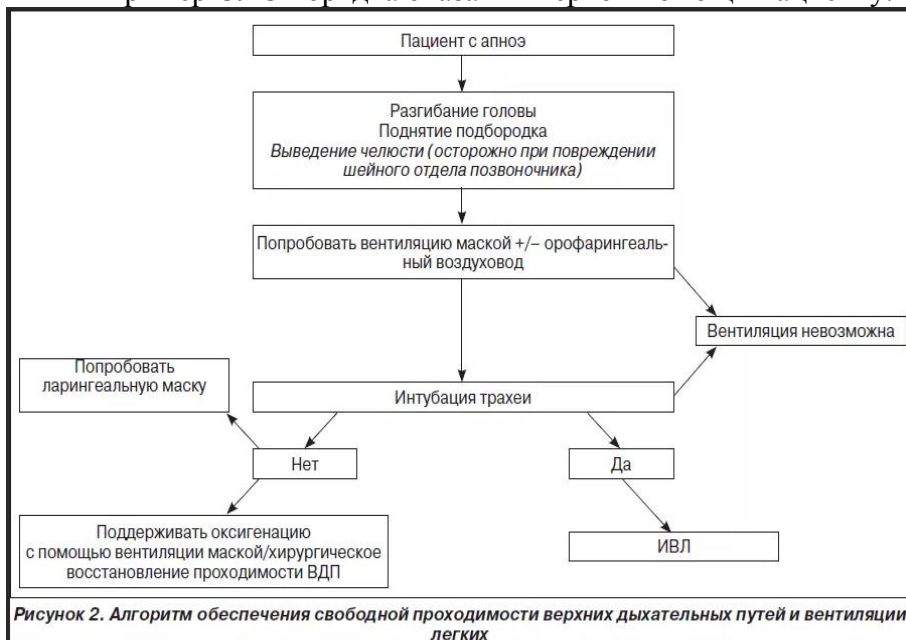
— Целевая и смысловая значимость элементов и связей и их иерархическое расположение (основные, вспомогательные и т. д.).

— Наглядность схемы (цветовые оттенки и т. д.).

*Методические рекомендации по составлению СЛС в виде опорных сигналов:*

Опорный сигнал - набор ассоциативных ключевых слов, знаков и других опор для мысли, расположенных особым образом, заменяющий некое смысловое значение. Он способен мгновенно восстанавливать в памяти известную ранее и понятную информацию.

Пример СЛС порядка оказания первой помощи пациенту:



*Выполнение задания:*

- 1) выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме);
- 2) определить, как понятия связаны между собой;
- 3) показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий;
- 4) привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной схемой.

## Критерии оценивания качества структурно-логической схемы:

| Оценка                     | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5» - «отлично»            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема структурирована правильно в соответствии с материалом конспекта, учебника;</li> <li>- пустые ячейки схемы заполнены, верно (для «слепой» схемы);</li> <li>- термины и понятия названы, верно;</li> <li>- присутствует логическая связь;</li> <li>- аккуратность оформления.</li> </ul>                                                      |
| «4» - «хорошо»             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема структурирована правильно в соответствии с материалом конспекта, учебника, имеются незначительные неточности;</li> <li>- пустые ячейки схемы заполнены в неполном объеме, верно (для «слепой» схемы);</li> <li>- термины и понятия названы, верно,</li> <li>- присутствует логическая связь;</li> <li>- аккуратность оформления.</li> </ul> |
| «3»<br>«удовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема структурирована правильно в соответствии с материалом конспекта, учебника, имеются неточности,</li> <li>- пустые ячейки схемы заполнены частично;</li> <li>- допущены ошибки в терминах и понятиях;</li> <li>- имеются ошибки в оформлении.</li> </ul>                                                                                      |

*Алгоритм самостоятельной работы по составлению СЛС, графиков, диаграмм, таблиц:*

- 1) Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме.
- 2) Выберите наиболее эффективный графический способ отображения учебного материала.
- 3) Ознакомьтесь с образцами оформления схем, графиков, диаграмм или таблиц, предложенных преподавателем.
- 4) Продумайте конструкцию схемы, графика, диаграммы или таблицы: расположение порядковых номеров, терминов, примеров, пояснений, числовых значений и т.д.

5) Начертите схему, график, диаграмму, таблицу и заполните необходимым содержанием.

6) Проверьте структурированность материала, наличие логической связи изложенной информации.

### **5.14 Информационный поиск**

*Информационный поиск* — поиск неструктурированной документальной информации.

*Список современных задач информационного поиска:*

- решение вопросов моделирования;
- классификация документов;
- фильтрация, классификация документов;
- проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов;
- извлечение информации (аннотирование и реферирование документов);
- выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах.

*Содержание задания по видам поиска:*

— *поиск библиографический* — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников; он ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);

— *поиск самих информационных источников* (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация;

— *поиск фактических сведений*, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности педагога, ученого и т. п.).

*Выполнение задания:*

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;

- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ. Общие требования и правила составления. Издание официальное. – Москва: Стандартинформ, 2018. – 128 с.

2. Правила оформления учебных работ студентов [Текст] : учебно-методическое пособие / И. А. Жибинова [и др.] : Новокузнецк, ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та : под ред. И. А. Жибиновой. - Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. - 104 с. - Текст непосредственный.