

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ПАТОЛОГИЯ

по специальности

31.08.02 Анестезиология- реаниматология

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 31.08.48. Скорая медицинская помощь утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № _____ от « ___ » _____ 20__

Оренбург

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа — форма организации образовательного процесса, стимулирующая активность, самостоятельность, познавательный интерес обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, решения актуальных проблем формирования общекультурных (универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовку к занятиям и прохождению промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего образования в соответствии с требованиями ФГОС. Выбор формы организации самостоятельной работы обучающихся определяется содержанием учебной дисциплины и формой организации обучения (лекция, семинар, практическое занятие, др.).

Целью самостоятельной работы является подготовка квалифицированных врачей скорой медицинской помощи для работы в области практического здравоохранения, приобретения знаний и умений, повышающих их профессиональный уровень и степень готовности к самостоятельной врачебной деятельности

2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.

Содержание заданий для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено *в фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине*, который прикреплен к рабочей программе дисциплины, раздел 6 «Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)», в информационной системе Университета.

Перечень учебной, учебно-методической, научной литературы и информационных ресурсов для самостоятельной работы представлен в рабочей программе дисциплины, раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)».

№	Тема самостоятельной работы	Форма самостоятельной работы ¹	Форма контроля самостоятельной работы (в соответствии с разделом 4 РП)	Форма контактной работы при проведении текущего контроля ²
1	2	3	4	5
<i>Самостоятельная работа в рамках всей дисциплины³</i>				
1		Работа с литературой (см. рабочую программу дисциплины, раздел 8)	Устный опрос; Решение проблемно-ситуационных задач; Тестирование; Проверка прак-	Аудиторная

			тических навыков	
2		Работа на клинических базах	Устный опрос; Проверка практических навыков	Внеаудиторная
3		Реферат	Защита реферата	Аудиторная
4		Работа с литературой	Тестирование	В Информационной системе ОрГМУ
<i>Самостоятельная работа в рамках практических занятий</i>				
1	Тема «Взаимодействие организма и окружающей среды в условиях патологии. Типовые патологические процессы при экстремальных состояниях организма»	Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа; Решение ситуационных задач	Устный опрос	Аудиторная
2	Тема «Патофизиология воспаления. Закономерности и формы нарушения иммунитета. Роль реактивности в патологии»	Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа; Решение ситуационных задач	Устный опрос	Аудиторная
3	Тема «Патофизиология опухолевого роста»	Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа; Решение ситуационных задач	Устный опрос	Аудиторная
4	Тема «Нарушения системы гемостаза»	Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа; Решение ситуационных задач	Устный опрос	Аудиторная

3. Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы по дисциплине.

Самостоятельная работа в рамках практических занятий

Модуль № 1

Тема № 1 Взаимодействие организма и окружающей среды в условиях патологии. Типовые патологические процессы при экстремальных состояниях организма.

Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа на вопросы:

Взаимодействие организма и окружающей среды в условиях патологии.

1.1 Виды патогенных факторов.

1.2 Значение реактивности организма в возникновении и развитии болезней.

1.3 Повреждающее действие химических, физических, механических, лучевых, биологических факторов.

1.4 Основные признаки воспаления.

- 1.5 Понятие реактивности и резистивности.
- 1.6 Виды реактивности.
- 1.7 Наследственность и её значение в патологии.
2. Стереотипные реакции организма на повреждения.
- 2.1 Механизмы адаптации организма.
- 2.2 Стресс - определение, стадии и механизм развития.
- 2.3 Шок - стадии, виды, порочные круги шока, шоковые органы.
- 2.4 Понятие коллапса, механизм развития коллапса.
- 2.5 Понятие комы, ее виды.
- 2.6 Неотложная помощь при шоке, коллапсе, коме.

Темы рефератов:

Значение реактивности организма в возникновении и развитии болезней.

Повреждающее действие химических, физических, механических, лучевых, биологических факторов.

Основные признаки воспаления.

Виды реактивности.

Наследственность и её значение в патологии.

Стереотипные реакции организма на повреждения.

Механизмы адаптации организма.

Решение ситуационных задач:

1. У больного, страдающего фолликулярной ангиной (температура тела до 39° С), выражена тахикардия, при анализе мочи обнаружены следы белка. После выздоровления деятельность сердца нормализовалась, анализы мочи без отклонений от нормы. Какой патологический процесс развился в миокарде и почках? Как эти органы изменились макроскопически? Какие возникли микроскопические изменения? Какой морфогенетический механизм развития патологического процесса в почках, миокарде? Почему деятельность почек и сердца нормализовалась после выздоровления больного?
2. Больной К. доставлен в медицинский пункт. Отмечается гиперемия лица, пульс 130 мин-1 (60-80 мин-1), АД – 140/90 мм рт.ст. (120/70 мм.рт.ст.). Дыхание частое и поверхностное. Температура тела – 39,0 С. По свидетельству сопровождавшего, пострадавший, ликвидируя аварию, в течение часа работал при температуре около 600 С и высокой влажности воздуха. Какое нарушение теплового баланса имеет место в данном случае? Назовите основные компенсаторные механизмы, включающиеся при воздействии высокой температуры окружающей среды. Объясните механизмы учащения пульса при повышении температуры тела.

Тема № 2 Патофизиология воспаления. Закономерности и формы нарушения иммунитета. Роль реактивности в патологии.

Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа на вопросы:

Вопросы для рассмотрения:

Патофизиология воспаления.

Общая характеристика воспаления.

Причины и условия возникновения воспаления.

Основные признаки воспаления.

Основные компоненты воспалительного процесса.

Стадии воспаления.

Классификация воспаления.

Значение воспаления для организма

Иммунопатологические реакции.

Определение понятий: аллергия, аллерген.

Виды, стадии и механизм развития аллергических реакций.

Характеристика отдельных видов аллергических реакций.

Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.

Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение.

Темы рефератов:

- Общая характеристика воспаления
- Стадии воспаления.
- Классификация воспаления
- Виды, стадии и механизм развития аллергических реакций.
- Характеристика отдельных видов аллергических реакций.
- Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение.

Решение ситуационных задач:

Больному К., 59 лет, для снятия болевого синдрома была сделана внутримышечная инъекция спазмалгона. Через 2 дня после инъекции появились покраснение и отек в верхненаружном квадранте левой ягодичной области. Температура 38,5о С. Назначены антибиотикотерапия в течение 5 дней и компрессы с мазью Вишневского местно. По завершении данного срока лечения температура нормализовалась, отек и покраснение в ягодичной области исчезли, однако осталось уплотнение размером 3х4 см без флюктуации. Проведенный курс физиотерапии (УВЧ-терапия) не изменил картину. Анализ крови без особенностей. При проведении УЗИ левой ягодичной области скопления жидкости не выявлено. Больной был выписан на работу. В течение последующего месяца у него наблюдались нарастающая слабость, утомляемость. Уплотнение не рассасывалось. Внезапно больной почувствовал ухудшение состояния: озноб, резкую боль внизу живота, подъем температуры до 39о С. Он был госпитализирован. При поступлении: болезненность при пальпации в нижней части живота, положительный синдром Щеткина — Блумберга, лейкоцитоз — $15 \cdot 10^9/\text{л}$ (норма $4\text{—}9 \cdot 10^9/\text{л}$); СОЭ 53 мм/ч (норма $2\text{—}10$ мм/ч). Какие местные и системные признаки воспаления были у больного на протяжении развития заболевания? Какие виды экссудатов в зависимости от качественного состава различают? Какой вид предполагаете у больного? Назовите причины и механизмы развития заболевания, его осложнения. Почему при УЗИ не выявлено наличие жидкости?

Задача № 2.

Больной И., 36 лет, после переохлаждения в течение недели ухудшилось общее состояние: температура тела поднялась до 39,0 градусов С, появилась головная боль, дыхание через нос стало затрудненным. Слизистая оболочка носовых ходов резко гиперемирована и отечна. На R-грамме придаточных пазух носа: затемнение левой гайморовой пазухи. Со стороны крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз, повышение СОЭ. Больному выставлен диагноз: острый гайморит. Какой патологический процесс имеет место у больного? Перечислите признаки общего и местного характера, свидетельствующие о развитии воспаления у данного больного? Назовите клеточные и плазменные медиаторы воспаления.

Задача № 3.

Больной Г., 34 лет, обратился с жалобами на зуд и покраснение глаз, слезотечение, выделение большого количества жидкой слизи из полости носа. Из анамнеза: аналогичные явления у больного отмечались весной на протяжении нескольких последних лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При аллергологическом обследовании обнаружены антитела к пыльце тополя. Диагноз: поллиноз. К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) и к какому типу по классификации Джелла и Кумбса относится поллиноз? Назовите стадии развития поллиноза и объясните механизмы развития каждой стадии? Охарактеризуйте принципы терапии и профилактики поллинозов?

Тема № 3 Патифизиология опухолевого роста.

Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа на вопросы:

Этиология и патогенез опухолей

Опухоли: определение, роль в патологии человека.

Характеристика опухолевого процесса.

Местное воздействие опухоли.

Канцерогенные агенты (физический, химический, радиационный, вирусный) и их взаимодействие с клетками.

Основные свойства опухоли.

Особенности строения, паренхима и строма опухоли.

Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика.

Морфогенез опухоли.

Морфологический атипизм (анаплазия).

Виды роста опухоли: экспансивный, инфильтрирующий и аппозиционный; экзофитный и эндофитный.

Классификация опухолей.

Номенклатура и принципы классификации опухолей.

Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика.

Метастазирование: виды и основные закономерности.

Эпителиальные опухоли: доброкачественные и злокачественные.

Рак, его виды.

Мезенхимальные опухоли: доброкачественные и злокачественные.

Саркома, ее виды.

Опухоли меланинообразующей ткани.

Темы рефератов:

1. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика.
2. Метастазирование: виды и основные закономерности.
3. Эпителиальные опухоли: доброкачественные и злокачественные.
4. Рак, его виды.

Решение ситуационных задач.

К врачу обратился больной Ж., 77 лет, с жалобами на мучительный кашель с отделяемой слизистой мокротой, одышку, боль в правом легком, субфебрильную температуру. При рентгенологическом исследовании — небольшое затемнение правого легочного поля. Диагноз: рак легкого. Назовите разновидности канцерогенов? Какова последовательность развития опухолевого процесса? Перечислите основные виды опухолевого атипизма, охарактеризуйте проявления атипизма роста опухоли.

Задача № 2.

У мужчины 36 лет при проведении УЗИ органов брюшной полости обнаружено увеличение правой почки. Компьютерная томография выявила образование размером 1,2*1,5*1,5 см у верхнего полюса правой почки. В связи с этим мужчина был госпитализирован. При обследовании в клинике: Нв 180 г/л, эритроциты $7,5 \cdot 10^{12}/л$, ретикулоциты 10%, лейкоциты $4,0 \cdot 10^9/л$, тромбоциты $250 \cdot 10^9/л$; Ht 0,61, эритропоэтин — на 20% выше нормы, АД 150/90 мм рт.ст. Гистологическое исследование пунктата образования, обнаруженного у верхнего полюса правой почки, показало наличие почечно-клеточного рака. Пациенту была проведена операция по удалению опухоли. Через 3 недели после операции его самочувствие и лабораторные показатели нормализовались. Какая форма патологии развилась у пациента в связи с развитием почечно-клеточного рака? Охарактеризуйте эту патологию с учётом данных из задачи. В чём причина этой формы патологии? Каковы механизмы её развития и симптомов, имеющих у пациента? Какие другие разновидности первичных и вторичных форм этой патологии могут встретиться у человека?

Тема № 4 Нарушения системы гемостаза.

Подготовка ответа, составление плана и тезисов ответа на вопросы:

Система гемостаза.

Сосудисто-тромбоцитарный (первичный) гемостаз.

Стадии сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.

Коагуляционный (вторичный) гемостаз.

Фазы свёртывания крови.

Противосвёртывающая (антикоагулянтная) система.

Фибринолитическая плазминовая система.

Методы исследования системы гемостаза.

Типы кровоточивости.

Классификация геморрагических заболеваний и синдромов.
Тромбофилические состояния, тромбозы.
Тромбоз.
Патогенетические механизмы тромбообразования.
Исходы тромбоза.
Принципы патогенетической терапии тромбозов.
Геморрагические заболевания и синдромы.
Классификация геморрагических заболеваний и синдромов.
Нарушение механизмов сосудисто-тромбоцитарного (первичного) гемостаза.
Тромбоцитопатии.
Аномалии сосудистой стенки.
Нарушение механизмов вторичного (коагуляционного) гемостаза.
Повышение активности противосвёртывающей системы
Повышение активности фибринолиза.
Нарушения гемостаза смешанного характера (диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови).

Темы рефератов:

Система гемостаза.
Методы исследования системы гемостаза.
Типы кровоточивости.
Классификация геморрагических заболеваний и синдромов.
Тромбофилические состояния, тромбозы.
Геморрагические заболевания и синдромы.
Нарушения гемостаза смешанного характера (диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови).

Решение ситуационных задач:

Больной Л., 67 лет. Поступил в отделение сосудистой хирургии ККБ 1. Жалобы на боли в икроножной мышце левой ноги, невозможность наступить на ногу. Коагулограмма: время свертываемости - 4 мин. (норма — 10 мин.), время рекальфикации плазмы 60 сек. (норма 80-120 сек.), толерантность плазмы к гепарину 4 мин. (норма 7-11 мин.), содержание фибриногена 5,24 г/л (норма 2-4 г/л), тромбоциты $350 \cdot 10^9$ /л (норма 250 - $400 \cdot 10^9$ /л). Предполагаемая патология у данного больного. Этиология, факторы заболевания. Какие формы нарушения микроциркуляции вам известны?

4. Критерии оценивания результатов выполнения заданий по самостоятельной работе обучающихся.

Критерии оценивания выполненных заданий представлены *в фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине*, который прикреплен к рабочей программе дисциплины, раздел 6 «Учебно- методическое обеспечение по дисциплине (модулю)», в информационной системе Университета.

Методические указания обучающимся по формированию навыков конспектирования лекционного материала

1. Основой качественного усвоения лекционного материала служит конспект, но конспект не столько приспособление для фиксации содержания лекции, сколько инструмент для его усвоения в будущем. Поэтому продумайте, каким должен быть ваш конспект, чтобы можно было быстрее и успешнее решать следующие задачи:

- а) дорабатывать записи в будущем (уточнять, вводить новую информацию);
- б) работать над содержанием записей – сопоставлять отдельные части, выделять основные идеи, делать выводы;
- в) сокращать время на нахождение нужного материала в конспекте;
- г) сокращать время, необходимое на повторение изучаемого и пройденного материала, и повышать скорость и точность запоминания.

Чтобы выполнить пункты «в» и «г», в ходе работы над конспектом целесообразно делать пометки также карандашом:

Пример 1

- / - прочитать еще раз;
- // законспектировать первоисточник;
- ? – непонятно, требует уточнения;
- ! – смело;
- S – слишком сложно.

Пример 2

- = - это важно;
- [- сделать выписки;
- [] – выписки сделаны;
- ! – очень важно;
- ? – надо посмотреть, не совсем понятно;
- - основные определения;
- △ - не представляет интереса.

2. При конспектировании лучше использовать тетради большого формата – для удобства и свободы в рациональном размещении записей на листе, а также отдельные, разлинованные в клетку листы, которые можно легко и быстро соединить и разъединить.

3. Запись на одной стороне листа позволит при проработке материала разложить на столе нужные листы и, меняя их порядок, сближать во времени и пространстве различные части курса, что дает возможность легче сравнивать, устанавливать связи, обобщать материал.

4. При любом способе конспектирования целесообразно оставлять на листе свободную площадь для последующих добавлений и заметок. Это либо широкие поля, либо чистые страницы.

5. Запись лекций ведется на правой странице каждого листа в разворот, левая остается чистой. Если этого не делать, то при подготовке к экзаменам дополнительную, поясняющую и прочую информацию придется вписывать между строк, и конспект превратится в малоприспособленный для чтения и усвоения текст.

6. При конспектировании действует принцип дистантного конспектирования, который позволяет отдельные блоки информации при записи разделять и по горизонтали, и по вертикали: отдельные части текста отделяются отчетливыми пробелами – это вертикальное членение; по горизонтали материал делится на зоны полями: I

– конспектируемый текст, II – собственные заметки, вопросы, условные знаки, III – последующие дополнения, сведения из других источников.

7. Огромную помощь в понимании логики излагаемого материала оказывает рубрикация, т.е. нумерование или обозначение всех его разделов, подразделов и более мелких структур. При этом одновременно с конспектированием как бы составляется план текста. Важно, чтобы каждая новая мысль, аспект или часть лекции были обозначены своим знаком (цифрой, буквой) и отделены от других.

8. Основной принцип конспектирования – писать не все, но так, чтобы сохранить все действительно важное и логику изложения материала, что при необходимости позволит полностью «развернуть» конспект в исходный текст по формуле «конспект+память=исходный текст».

9. В любом тексте имеются слова-ориентиры, например, помогающие осознать более важную информацию («в итоге», «в результате», «таким образом», «резюме», «вывод», «обобщая все вышеизложенное» и т.д.) или сигналы отличия, т.е. слова, указывающие на особенность, специфику объекта рассмотрения («особенность», «характерная черта», «специфика», «главное отличие» и т.д.). Вслед за этими словами обычно идет очень важная информация. Обращайте на них внимание.

10. Если в ходе лекции предлагается графическое моделирование, то опорную схему записывают крупно, свободно, так как скученность и мелкий шрифт затрудняют её понимание.

11. Обычно в лекции есть несколько основных идей, вокруг которых группируется весь остальной материал. Очень важно выделить и четко зафиксировать эти идеи.

12. В лекции наиболее подробно записываются план, источники, понятия, определения, основные формулы, схемы, принципы, методы, законы, гипотезы, оценки, выводы.

13. У каждого слушателя имеется своя система скорописи, которая основывается на следующих приемах: слова, наиболее часто встречающиеся в данной области, сокращаются наиболее сильно; есть общепринятые сокращения и аббревиатуры: «т.к.», «т.д.», «ТСО» и др.; применяются математические знаки: «+», «-», «=», «>», «<» и др.; окончания прилагательных и причастия часто опускаются; слова, начинающиеся с корня, пишут без окончания («соц.», «кап.», «рев.» и т.д.) или без середины («кол-во», «в-во» и т.д.).

14. Пониманию материала и быстрому нахождению нужного помогает система акцентировок и обозначений. Во время лекции на парте должно лежать 2-3 цветных карандаша или фломастера, которыми стрелками, волнистыми линиями, рамками, условными значками на вспомогательном поле обводят, подчеркивают или обозначают ключевые аспекты лекций.

Например, прямая линия обозначает важную мысль, волнистая – непонятную мысль, вертикальная черта на полях – особо важную мысль. Основной тезис подчеркивается красным, формулировки – синим или черным, зеленым – фактический иллюстративный материал.

15. Качество усвоения материала зависит от активного его слушания, поэтому проявляйте внешне свое отношение к тем или иным его аспектам: согласие, несогласие, недоумение, вопрос и т.д. – это позволит лектору лучше приспособить излагаемый материал к аудитории.

16. Показателем внимания к учебной информации служат вопросы к лектору. По ходу лекции пытайтесь находить и отмечать те аспекты лекции, которые могут стать «зацепкой» для вопроса, а затем на следующих лекциях учитесь формулировать вопросы, не отвлекаясь от восприятия содержания.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – форма организации учебного процесса, направленная на повышение обучающимися практических умений и навыков посредством группового обсуждения темы, учебной проблемы под руководством преподавателя.

При разработке устного ответа на практическом занятии можно использовать классическую схему ораторского искусства. В основе этой схемы лежит 5 этапов:

1. Подбор необходимого материала содержания предстоящего выступления.
2. Составление плана, расчленение собранного материала в необходимой логической последовательности.
3. «Словесное выражение», литературная обработка речи, насыщение её содержания.
4. Заучивание, запоминание текста речи или её отдельных аспектов (при необходимости).
5. Произнесение речи с соответствующей интонацией, мимикой, жестами.

Рекомендации по построению композиции устного ответа:

1. Во введение следует:
 - привлечь внимание, вызвать интерес слушателей к проблеме, предмету ответа;
 - объяснить, почему ваши суждения о предмете (проблеме) являются авторитетными, значимыми;
 - установить контакт со слушателями путем указания на общие взгляды, прежний опыт.
2. В предуведомлении следует:
 - раскрыть историю возникновения проблемы (предмета) выступления;
 - показать её социальную, научную или практическую значимость;
 - раскрыть известные ранее попытки её решения.
3. В процессе аргументации необходимо:
 - сформулировать главный тезис и дать, если это необходимо для его разъяснения, дополнительную информацию;
 - сформулировать дополнительный тезис, при необходимости сопроводив его дополнительной информацией;
 - сформулировать заключение в общем виде;
 - указать на недостатки альтернативных позиций и на преимущества вашей позиции.
4. В заключении целесообразно:
 - обобщить вашу позицию по обсуждаемой проблеме, ваш окончательный вывод и решение;
 - обосновать, каковы последствия в случае отказа от вашего подхода к решению проблемы.

Рекомендации по составлению развернутого плана-ответа к теоретическим вопросам практического занятия

1. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.

2. При составлении развернутого плана-конспекта формулируйте его пункты, подпункты, определяйте, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.

3. Наиболее существенные аспекты изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

4. В конспект включайте как основные положения, так и конкретные факты, и примеры, но без их подробного описания.

5. Отдельные слова и целые предложения пишите сокращенно, выписывайте только ключевые слова, вместо цитирования делайте лишь ссылки на страницы цитируемой работы, применяйте условные обозначения.

6. Располагайте абзацы ступеньками, применяйте цветные карандаши, маркеры, фломастеры для выделения значимых мест.

Методические указания по подготовке к контрольной работе

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов обучающихся на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя.

Алгоритм подготовки к контрольной работе:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы;
- формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий.

Методические указания по подготовке устного доклада

Доклад – публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) четко сформулировать тему;
- 2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т.д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т.д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т.д.);

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования:

- к структуре доклада – она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;

- к содержанию доклада – общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Методические указания по подготовке письменного 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.

В процессе выполнения самостоятельной работы можно использовать следующие виды конспектов: *(преподаватель может сразу указать требуемый вид конспекта, исходя из целей и задач самостоятельной работы)*

- 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 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 (введен В.Ф. Шаталовым) — 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.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся может использовать следующие формы конспектирования: *(преподаватель может сразу указать требуемую форму конспектирования, исходя из содержания задания и целей самостоятельной работы)*

- 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;

- цитирование – дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Алгоритм выполнения 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).

Методические указания к выполнению глоссария

Глоссарий – словарь специализированных терминов и их определений. Статья глоссария – определение термина. Назначение глоссария – сбор и систематизация понятий или терминов, объединенных общей специфической тематикой, по одному либо нескольким источникам.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) внимательно прочитать работу (учебный/научный текст);
- 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.

Методические указания по выполнению кейс-задания

Кейс-задание (англ. case – случай, ситуация) – метод обучения, основанный на разборе практических проблемных ситуаций – кейсов, связанных с конкретным событием или последовательностью событий.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) подготовить основной текст с вопросами для обсуждения:
 - титульный лист с кратким запоминающимся названием кейса;
 - введение, где упоминается герой (герои) кейса, рассказывается об истории вопроса, указывается время начала действия;
 - основная часть, где содержится главный массив информации, внутренняя интрига, проблема;

- заключение (в нем решение проблемы, рассматриваемой в кейсе, иногда может быть не завершено);

2) подобрать приложения с подборкой различной информации, передающей общий контекст кейса (документы, публикации, фото, видео и др.);

3) предложить возможное решение проблемы.

Методические указания по выполнению тематического портфолио

Тематическое портфолио работ – материалы, отражающие цели, процесс и результат решения какой-либо конкретной проблемы в рамках той или иной темы дисциплины (модуля).

Структура тематического портфолио работ:

- сопроводительный текст автора портфолио с описанием цели, предназначения и краткого описания документа;
- содержание или оглавление;
- органайзер (схемы, рисунки, таблицы, графики, диаграммы, гистограммы);
- лист наблюдений за процессами, которые произошли за время работы;
- письменные работы;
- видеофрагменты, компьютерные программы;
- рефлексивный журнал (личные соображения и вопросы обучающегося, которые позволяют обнаружить связь между полученными и получаемыми знаниями).

Алгоритм выполнения задания:

- 1) обосновать выбор темы портфолио и дать название своей работе;
- 2) выбрать рубрики и дать им названия;
- 3) найти соответствующий материал и систематизировать его, представив в виде конспекта, схемы, кластера, интеллект-карты, таблицы;
- 4) составить словарь терминов и понятий на основе справочной литературы;
- 5) подобрать необходимые источники информации (в том числе, интернет-ресурсы) по теме и написать тезисы;
- 6) подобрать статистический материал, представив его в графическом виде; сделать выводы;
- 7) подобрать иллюстративный материал (рисунки, фото, видео);
- 8) составить план исследования;
- 9) провести исследование, обработать результаты;
- 10) проверить наличие ссылок на источники информации.

Методические указания по выполнению Информационного поиска (поиска неструктурированной информации)

Задачи современного 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.

В процессе выполнения самостоятельной работы студент может использовать различные виды поиска (*преподаватель может сразу указать необходимый для выполнения задания вид информационного поиска*):

- поиск библиографический – поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. 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 писателя, ученого и т. п.).

Алгоритм выполнения 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.

Методические указания по составлению сводных (обобщающих) таблиц к тексту

Сводная (обобщающая) таблица – концентрированное представление отношений между изучаемыми феноменами, выраженными в форме переменных.

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 в одинаковой степени 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.

Методические указания к составлению граф-схемы

Схема – графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема – графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Граф-схема может выполняться в следующих вариантах: *(преподаватель может сразу указать требуемый вид граф-схемы в соответствии с содержанием задания и целями самостоятельной работы)*

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

Алгоритм выполнения 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 граф-схемой.

Методические указания по подготовке и оформлению реферата

Реферат – самостоятельная научно-исследовательская работа студента по раскрытию сути исследуемой проблемы, изложению различных точек зрения и собственных взглядов на нее. В реферате в последовательности должны быть все его структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников.

1. Титульный лист реферата должен отражать название вуза, название факультета и кафедры, на которой выполняется данная работа, название реферата, фамилию и группу выполнившего, фамилию и ученую степень проверяющего.

2. В оглавлении последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт.

3. Во введении формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы.

4. Основная часть: каждый раздел доказательно раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего; в основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы.

5. Заключение: подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации.

Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носить проблемно-тематический характер, а текст полностью отражать тему, отвечая следующим требованиям:

- актуальность рассматриваемой проблемы;
- обоснованность излагаемых проблем, вопросов, предложений;
- логичность, последовательность и краткость изложения;
- отражение мнения по проблеме реферирующего.

Ссылки по тексту реферата на используемые источники необходимо оформлять в квадратных скобках, указывая номер источника по списку литературы, приведенному в конце работы (например: [2]). Через точку после номера указываются

дословно цитируемые предложения автора или страницы его текстов (например: [2. с. 24-25]). Собственные имена авторов в тексте реферата и источники на иностранном языке приводят на языке оригинала. Объем реферата как составной части педагогической практики должен составлять от 15 до 20 машинописных страниц формата А4. Размер шрифта «Times New Roman» 14 пт, межстрочный интервал, поля: правое — 10 мм; верхнее, левое и нижнее — 20 мм. Нумерация страниц должна быть сквозной, начиная с титульного листа (на титульном листе номер не ставится).

Методические указания по подготовке компьютерной презентации

Компьютерная презентация: демонстрация в наглядной форме основных положений доклада, степени освоения содержания проблемы.

Алгоритм подготовки компьютерной презентации:

- 1) подготовка и согласование с научным руководителем текста доклада;
- 2) разработка структуры презентации;
- 3) создание презентации в Power Point;
- 4) репетиция доклада с использованием презентации.

Требования к оформлению компьютерной презентации:

- Презентация должна полностью соответствовать тексту вашего доклада. В первую очередь вам необходимо составить сам текст доклада, во вторую очередь — создать презентацию.

- Титульный слайд должен содержать тему доклада и фамилию, имя и отчество докладчика.

- Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре вашего доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений.

- Не пытайтесь отразить в презентации весь текст доклада! Слайды должны демонстрировать лишь основные положения вашего доклада.

- Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации.

- Текст на слайдах не должен быть слишком мелким (кегель 24-28).

- Предложения должны быть короткими, максимум — 7 слов. Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

- Тезисы доклада должны быть общепонятными.

- Не допускаются орфографические ошибки в тексте презентации!

- Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название.

- В дизайне презентации придерживайтесь принципа «чем меньше, тем лучше»

- Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.

- Остерегайтесь светлых цветов, они плохо видны издали.

- Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан. Лучшее сочетание: белый фон, черный текст. В качестве основного шрифта рекомендуется использовать черный или темно-синий.

- Лучше использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда.

- Используйте только один вид шрифта. Лучше использовать простой печатный шрифт вместо экзотических и витиеватых шрифтов.

- Финальным слайдом, как правило, благодарят за внимание, дают информацию для контактов.

Требования к тексту презентации:

- не пишите длинно;
- разбивайте текстовую информацию на слайды;
- используйте заголовки и подзаголовки;
- для повышения удобочитаемости используйте: форматирование, списки, подбор шрифтов.

Требования к фону презентации:

Рекомендуется использовать: синий на белом, черный на желтом, зеленый на белом, черный на белом, белый на синем, зеленый на красном, красный на желтом, красный на белом, оранжевый на черном, черный на красном, оранжевый на белом, красный на зеленом.

Требования к иллюстрациям презентации:

- Чем абстрактнее материал, тем действеннее иллюстрация.
- Что можно изобразить, лучше не описывать словами.
- Изображать то, что трудно или невозможно описать словами.
- Используйте анимацию, как одно из эффективных средств привлечения внимания пользователя и управления им.
- Используйте видеoinформацию, позволяющую в динамике демонстрировать информацию в режиме реального времени, что недоступно при традиционном обучении.
- Помните, что видеoinформация требует больших затрат вычислительных ресурсов и значительных затрат на доставку и воспроизведение изображения.

Методические указания по составлению кластера

Кластер – это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Иногда такой способ называют «наглядным мозговым штурмом» (технология ТРИЗ).

Алгоритм выполнения задания:

1. Посередине чистого листа написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы.

2. Вокруг ключевого слова (предложения) «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы (Модель «Планета и ее спутники»)

3. По мере выполнения, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи. В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.

4. При составлении кластера следует в скобках указывать источники, из которых выписаны определения понятия.