

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской
области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

**Методические рекомендации по организации и выполнению
самостоятельных работ студентов**

дисциплины

Математика

программ подготовки специалистов среднего звена

по специальностям

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

22.02.06 Сварочное производство

Самара
2017

ОДОБРЕНО

МК «*общепрофессиональных и естественно-научных дисциплин*»

Протокол заседания МК №__1__ от «__28__»__08__2017 г.

Председатель МК Кубасова Н.А./_____/

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ

Зудлова И.А., преподаватель ГАПОУ ПСЭК им. П. Мачнева

РЕКОМЕНДОВАНО

к использованию в образовательном процессе

на заседании методического совета

Протокол № 1 от «__1__» 28.08.2017 г

Пояснительная записка

Данные методические рекомендации предназначены для самостоятельной работы обучающихся с учебником, конспектом, дополнительной литературой и Интернет-ресурсами. Главное внимание в заданиях уделяется формированию информационных понятий, позволяющих привести знания в систему. Данное пособие поможет обучающимся подготовиться к подготовке доклада, реферата, мультимедийной презентации, составлению конспекта, кроссворда и выполнению теста.

В результате выполнения самостоятельных работ обучающийся должен уметь:

У1 Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

У2 Вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

У3 Находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи при-

кладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

У4 Решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

У5 Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

У6 Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

В результате выполнения самостоятельных работ обучающийся должен **знать:**

31 Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Карта внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Вид СРС	Кол-во часов	Наименование раздела, темы	Вид СРС
Подготовка докладов	5	Раздел 1 Алгебра Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Подготовить доклад: Непрерывные дроби
	2	Раздел 1 Алгебра Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Подготовить доклад: Применение сложных процентов в экономических расчетах
	2	Раздел 2 Геометрия Тема 2.1. Прямые и плоскости в пространстве	Подготовить доклад: Параллельное проектирование
	4	Раздел 2 Геометрия Тема 2.2. Многогранники и круглые тела	Подготовить доклад: 1. Правильные и полуправильные многогранники 2. Конические сечения и их применение в технике
	4	Раздел 2 Геометрия Тема 2.3. Координаты и векторы	Подготовить доклад: 1. Расчет производственных показателей с заданными значениями 2. Векторное задание прямых плоскостей в пространстве
	7	Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.2. Элементы теории вероятности и математической статистики	Подготовить доклад: 1. Среднее значение и их применение в статистике 2. Схемы повторных испытаний Бернулли 3. История происхождения теории вероятностей
	2	Раздел 4 Основы тригонометрии Тема 4.1. Основные понятия. Основные тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства.	Подготовить доклад: История тригонометрии
	4	Раздел 5 Функции, их свойства и графики Тема 5.1. Функции и графики	Подготовить доклад: Сложение гармонических колебаний
	4	Раздел 6 Начала математического анализа Тема 6.1. Начала математического анализа	Подготовить доклад: Понятие дифференциала и его приложение

	4	Раздел 7 Уравнения и неравенства Тема 7.1. Уравнения и неравенства	Подготовить доклад: 1. Графическое решение уравнений и неравенств 2. Исследование уравнений и неравенств с параметром
Подготовка мультимедийной презентации	4	Раздел 2 Геометрия Тема 2.2. Многогранники и круглые тела	Подготовить презентацию: 1. Сечение призмы и пирамиды 2. Шар, взаимное расположение плоскости и шара
	2	Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.1. Комбинаторика	Подготовить презентацию: Элементы комбинаторики
	3	Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Подготовить презентацию: Элементы математической статистики
Составление кроссворда	3	Раздел 1 Алгебра Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Составить кроссворд: Степень
	2	Раздел 2 Геометрия Тема 2.2. Многогранники и круглые тела	Составить кроссворд: Многогранники
	4	Раздел 6 Начала математического анализа Тема 6.1. Начала математического анализа	Составить кроссворд: Производная
	2	Раздел 6 Начала математического анализа Тема 6.2. Интеграл и его применение	Составить кроссворд: Начала математического анализа
Подготовка реферата	2	Раздел 1 Алгебра Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Выполнение реферата на тему: Значение и история понятия логарифма
	2	Раздел 2 Геометрия Тема 2.1. Прямые и плоскости в пространстве	Выполнить реферат на тему: История развития стереометрии
	1	Раздел 2 Геометрия Тема 2.3. Координаты и векторы	Выполнить реферат на тему: Жизнь и творчество Ж. Декарта
	5	Раздел 5 Функции, их свойства и графики Тема 5.1. Функции и графики	Выполнить реферат на тему: Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях
Составление конспекта	5	Раздел 1 Алгебра Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: Зарождение математики. Период создания математики переменных величин.

			История математики в 19-21 веках
	6	Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 3.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: 1. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайно величины 2. Понятие о корреляциях и регрессиях
	5	Раздел 5 Функции, их свойства и графики Тема 5.1. Функции и графики	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: Применение функций в экономике: производственные функции, кривые спроса и предложения, точка равновесия, Паутинная модель рынка
	22	Раздел 6 Начала математического анализа Тема 6.1. Начала математического анализа	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: 1. Непрерывные проценты. Непрерывность производственных функций. 2. Дифференциал. Связь между производной и дифференциалом. Дифференциал независимой переменной. Геометрический смысл дифференциала. Свойства дифференциала. 3. Применение понятия производной в экономике: предельная себестоимость, эластичность спроса, максимизация и прибыли, закон убывающей эффективности производства 4. Непрерывные проценты 5. Закон убывающей эффективности производства
	3	Раздел 6 Начала математического анализа Тема 6.2. Интеграл и его применение	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: Приложение определенного интеграла в экономике: темп роста выпуска оборудования, задача дисконтирования
	2	Раздел 7 Уравнения и неравенства Тема 7.1. Уравнения и неравенства	Изучение материала и подготовка конспекта по теме: Линейное программирование

Выполнение теста	2	Раздел 4 Основы тригонометрии Тема 4.1. Основные понятия. Основные тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства.	Выполнение теста: Тригонометрические уравнения
	4	Раздел 6. Начала математического анализа Тема 6.1. Начала математического анализа	Выполнение теста: Производная
Итого	117		

Рекомендации по выполнению видов самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации по подготовке докладов

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему

Различают следующие виды докладов: **научный доклад** и **учебный доклад**. Научные доклады готовятся научными работниками для представления своих результатов на научной конференции, научном семинаре и др. К учебным докладам относятся студенческие доклады и любые другие доклады, подготавливаемые обучающимися средних образовательных учреждений.

Для того, чтобы облегчить работу над докладом, предлагаем разбить процесс на несколько последовательных этапов. Надеемся, что знакомство с ними поможет вам овладеть необходимым инструментарием и разобраться в принципах построения письменной работы.

Этапы подготовки доклада

1. Подготовка и планирование.
2. Выбор и осознание темы доклада
3. Подбор источников и литературы.
4. Работа с выбранными источниками и литературой.
5. Систематизация и анализ материала.
6. Составление рабочего плана доклада.
7. Письменное изложение материала по параграфам.
8. Редактирование, переработка текста.
9. Оформление доклада.
10. Выступление с докладом.

При подготовке доклада рекомендуется придерживаться следующих правил:

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;

- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловой нагрузки;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двоякого толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

Доклады оцениваются по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность информации для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность учащегося понять суть задаваемых ему вопросов и сформулировать точные ответы на них

Методические рекомендации по подготовке мультимедийных презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

В сценарий презентации входят:

1. Структура выступления;
2. Текст вступления и заключения;
3. Текст 3-4 модулей основной части;
4. Список ключевых высказываний;
5. Визуальные материалы с основными аргументами и тезисами.

Оформление слайдов

1. Стиль

- *Соблюдайте единый стиль оформления.*
- *Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.*
- *Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией*

2. Использование цвета. Фон

- Для фона выбирайте более холодные тона (синий, серый, зеленый).
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.
- Для фона и текста используйте контрастные тона.
- Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (если они есть).

3. Содержание информации

- Используйте короткие слова и предложения.
- Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

4. Расположение информации на странице

- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- Если на слайде располагается картинка, то надпись оформляется под ней.

5. Шрифты

- Для заголовков - не менее 24.
- Для информации – не менее 18.
- Шрифта без засечек легче читать с большого расстояния.
- Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
- Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.
- Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

6. Способы выделения информации

Следует использовать:

- рамки, границы, заливку;
- разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки;

- Рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

7. Объем информации

- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

8. Виды слайдов.

Для разнообразия следует использовать информацию:

- С текстом;
- С таблицами;
- С диаграммами.

9. Анимационные эффекты

- Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.

Критерии оценки выступления с использованием электронной презентации

Группа _____				
Тема исследования _____				
Баллы: 0 - позиция отсутствует 1 – слабо 2 – хорошо 3 - отлично	Самооценка группы	Средняя оценка группы	Оценка учителя	Итоговая оценка
Требования				
Структура (до 9 баллов)				
– количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов)				
– наличие титульного слайда				
– оформлены ссылки на все использованные источники				
Текст на слайдах (до 6 баллов)				
– текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений				
– наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.				
Наглядность (до 9 баллов)				
– иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания				
– иллюстрации хорошего качества, с четким изображением				
– используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)				
Дизайн и настройка (до 12 баллов)				
– оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания				
– для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления				
– текст легко читается				
– презентация не перегружена эффектами				
Содержание (до 9 баллов)				
– презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы)				

– содержит ценную, полную, понятную информацию по теме проекта				
– ошибки и опечатки отсутствуют				
Требования к выступлению (до 18 баллов)				
– выступающий свободно владеет содержанием, ясно излагает идеи				
– выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории				
– электронная презентация служит иллюстрацией к выступлению, но не заменяет его				
– выступающий обращается к аудитории, поддерживает контакт с ней				
– при необходимости выступающий может легко перейти к любому слайду своей презентации				
– в выступлении отражен вклад каждого участника в работу группы (по возможности)				
Общее количество баллов				
Оценка				

Границы выставления отметок

51– 63 б – оценка «5»

36 – 50 б – оценка «4»

21 – 35 б – оценка «3»

менее 20 б – оценка «2»

Методические рекомендации по составлению кроссворда

1. Кроссворд составляется в произвольной форме и должен состоять примерно из 20 терминов.

2. Вопросы формулируются четко и должны исключать двойное толкование.

3. Оформление:

- титульный лист (оформляется также как для реферата)
- два листа с ячейками кроссворда (один заполнен ответами)
- лист с вопросами кроссворда
- лист с ответами и список использованной литературы.

Интересные и оригинальные кроссворды могут быть рекомендованы к использованию в учебных целях для тестирования.

Критерии оценки кроссворда:

Работа выполнена на «отлично»: термины и определения написаны грамотно, допускается 1 ошибка; в содержании кроссворда используются термины по изучаемой теме; определение терминов не вызывает у обучающегося затруднений; определения терминов не повторяют дословно текст учебника или конспекта; кроссворд оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления; объем отчета соответствует регламенту; кроссворд оформлен иллюстрациями; сетка кроссворда имеет заливку, красочно оформлен; при оформлении кроссворда использовано специальное программное обеспечение.

Работа выполнена на «хорошо»: содержание материала в таблице соответствует заданной теме, но есть недочеты и незначительные ошибки; ячейки таблицы заполнены материалом, подходящим по смыслу, но представляет

собой пространные пояснения и многословный текст; в оформлении таблицы имеются незначительные недочеты и небольшая небрежность.

Работа выполнена на «удовлетворительно»: студент работу не выполнил в полном объеме; содержание ячеек таблицы не соответствует заданной теме; имеются не заполненные ячейки или серьезные множественные

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Источниками информации для написания реферата являются: научная и художественная литература, словари, энциклопедии, газеты, журналы, научные публикации, методические материалы, газеты и другие.

Подготовка реферата начинается с ознакомления с материалами по теме в разных источниках, их осмысления, а затем поаспектного анализа проблем, задач, выявления основных сведений, которые должны будут высветлены в реферате, второстепенных сведений и их фильтрация. Затем в логически анализируется, накапливается и обобщается ценная информация в соответствии с целями и темой реферата.

Правила оформления реферата

При оформлении реферата следует иметь в виду, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название учебного заведения, название учебного предмета, тема реферата, фамилии автора, преподавателя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером 2, помещается оглавление с названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Объем реферата не должен превышать 20 страниц. При написании текста реферата должен соблюдаться формат полей страницы: левое поле - 3 см., правое - 1,5 см., нижнее поле 2 см., верхнее - 2 см. до номера страницы. Междустрочный интервал 1,5 - 2. Когда текст реферата готовится (набирается) в текстовом редакторе, для примера, Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт. При работе в других редакторах - шрифт выбирается самостоятельно, исходя из нормы - 60 строк на лист (через 2 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, заглавная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся вверху в середине листа.

Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Структура реферата

Введение

Раздел должен содержать постановку задачи в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы или темы.

Во введении дается краткая характеристика исследуемой темы, обосновывается ее актуальность, личная заинтересованность автора в ее исследовании, а также отмечается практическая ценность изучения данного вопроса. В этом разделе ставятся конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью. При их формулировании используются, например, такие глаголы: изучить... выявить... установить... и т.п. Объем введения должен составлять примерно 1/10 от объема работы.

Введение – начальная часть работы, своеобразная презентация работы. Но полный текст введения лучше написать после окончания работы над рефератом, когда будут точно видны результаты исследования, и или появятся дополнительные цели и задачи в процессе глубокого анализа темы реферата.

Основная часть

В данном разделе должна быть раскрыта тема реферата.

Как правило в этой части реферата, разделенной на главы, необходимо раскрыть все пункты составленного плана, полностью изложить накопленный и проанализированный материал. Излагается суть проблемы, точки зрения на нее других исследователей и собственная позиция по данной проблеме. Важно обосновать основную идею, выдвинутую во введении, а также чтобы весь ма-

териал был нацелен на раскрытие главных задач. Каждый раздел основной части должен описывать определенную задачу и приводить к соответствующим выводам.

Заключение

В заключении подводятся итоги по всей работе, суммируются выводы, содержащие ясные и проанализированные ответы на поставленные цели. Также здесь указываются общие обобщения и итоговые выводы по всей теме, отмечается то новое, что получено в результате работы над данной темой. Заключение по объему не должно превышать введение. Следует избегать типичных ошибок: увлечение второстепенным материалом, уходом от проблемы, категоричность и изложения описательного материала, бедного или слишком образного языка, неточность цитирования, отсутствие ссылок на источник.

Список литературы

В списке использованной литературы фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Иностранные источники (изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка.

Список литературы, используемой при написании реферата составляется по следующему правилу: Порядковый номер литературного источника. Фамилия, инициалы автора. Полное название книги (без кавычек, исключение – если название – цитата). Место (город) издания. Год издания – цифра без буквы «г.». Может быть указано количество страниц или конкретные страницы.

Статья из сборника записывается так: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Заглавие сборника: Подзаголовок / Редактор. Составитель. Место (город) издания. Год издания.

Статья из журнала или газеты: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Название журнала. Год выпуска. Номер выпуска. Страницы статьи.

Приложение

Приложение к реферату позволяет более полно представить работу и глубже раскрыть тему. В состав приложений могут входить: копии документов (с указанием «ксерокопировано с...» или «перерисовано с...»), графики, таблицы, фотографии и т.п. Приложения могут располагаться в основной части реферата или в конце всей работы на усмотрение автора. Приложение должно иметь название или пояснительную записку и вид прилагаемой информации – схема, список, таблица и т.д. Сообщается и источник, откуда взяты материалы, послужившие основой для составления приложения (литературный источник обязательно вносится в список использованной литературы).

Каждое приложение начинается с нового листа, нумеруется, чтобы на него можно было сослаться в тексте с использованием круглых скобок например: (см. приложение 5). Страницы, на которых даны приложения, продолжают общую нумерацию текста, но в общий объем реферата не включаются.

Содержание

Содержание реферата – это перечисление глав реферата с указанием страниц их расположения. Формулировки оглавления должны точно повторять заголовки глав и подглав, параграфов в тексте, быть краткими и понятными.

Страницы реферата должны быть скомпонованы в следующем порядке:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение (обоснование выбранной темы)
4. Основная часть
5. Заключение(выводы)
6. Список использованной литературы
7. Приложения (если имеются)

Реферат должен быть аккуратно оформлен. Приветствуется творческий подход при написании реферата (наличие иллюстраций, приложений и т.д.).

Оценка реферата

(Примерные показатели и критерии оценки)

Показатели оценки	Критерии оценки
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.

5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
----------------------------------	--

В итоге реферат оценивается в системе 100 балльной и 5-и балльной оценки знаний следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Методические рекомендации по подготовке конспектов

При подготовке конспекта рекомендуется придерживаться такой последовательности:

1. Прочтите текст.
2. Определите цель изучения темы (какие знания должны приобрести и какими умениями обладать).
3. Выделите основные положения.
4. Проанализируйте основные положения.
5. Сделайте выводы.
6. Составьте краткую запись.

Рекомендованная литература

1. *Алимов Ш. А. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
2. *Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др.* Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определениях понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать на вопросы.