

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра педагогического образования

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Математический анализ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия
(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2022

Математический анализ: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины / сост. Л.Г. Шабалина; Бузулукский гуманитарно-технолог. ин-т (филиал) ОГУ. – Бузулук : БГТИ (филиал) ОГУ, 2022.

Составитель _____  Л.Г. Шабалина

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «*Математический анализ*»

Содержание

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Методические указания по лекционным занятиям..... | 4 |
| 2 | Методические указания по практическим занятиям | 5 |
| 3 | Методические указания по самостоятельной работе | 6 |
| 3.1 | Методические указания по проработке и повторению теоретического материала | 6 |
| 3.2 | Методические указания по подготовке к практическим занятиям | 7 |
| 4 | Методические указания по промежуточной аттестации..... | 8 |
| 4.1 | Подготовка к зачету..... | 8 |
| 4.2 | Подготовка к экзамену | 8 |
| 4.3 | Методические указания по выполнению контрольных работы | 8 |

1 Методические указания по лекционным занятиям

На лекционных занятиях студенты получают систематизированные знания по дисциплине «Математический анализ». На лекционных занятиях акцентируется внимание на наиболее важных и сложных вопросах данной дисциплины. На лекциях студенты получают рекомендации для дальнейшей самостоятельной работы.

Во время лекционных занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

- конспект лекций следует вести в отдельной общей тетради;
- конспектирование лекции способствует лучшему ее запоминанию, оно мобилизует внимание, активизирует восприятие, мышление, вырабатывает умение в короткой и сжатой форме излагать преподаваемый материал;
- в конспекте должны быть заголовки, подзаголовки, абзацы, широкие поля, на которых студент может фиксировать возникающие вопросы, рекомендации для последующего изучения, пропущенный материал и т.д.
- конспект следует вести аккуратно: формулы должны быть написаны разборчиво, определения и формулировки теорем следует выделять для того, чтобы упростить восприятие структуры изучаемого материала;
- в случае непонимания некоторого материала, следует обратиться к преподавателю в конце за разъяснением данного вопроса, когда преподаватель предложит задавать вопросы. Иначе будет непонят не только данный вопрос, но и, как правило, весь последующий теоретический материал;
- на лекцию целесообразно приносить фонд оценочных средств, чтобы сразу проверить уяснены ли все теоретические вопросы, которые могут быть заданы по данному материалу

2 Методические указания по практическим занятиям

На практических занятиях студенты получают навыки применения теоретического материала для выполнения типовых задач и для рассмотрения возможностей использования основных методов для решения прикладных задач. На практических занятиях студенты получают рекомендации для дальнейшей самостоятельной работы.

Во время практических занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

- темы практических занятий приведены в рабочей программе по дисциплине «Математический анализ»;

- задания на практических занятиях следует выполнять в отдельной общей тетради;

- в тетради для практических занятий должны быть заголовки, подзаголовки, абзацы, широкие поля, на которых студент может фиксировать возникающие вопросы, рекомендации для последующего изучения и решения, пропущенный материал и т.д.;

- тетрадь для практических занятий следует вести аккуратно: формулы должны быть написаны разборчиво;

- задания на практических занятиях необходимо стараться решить самостоятельно, лишь время от времени сверяя результаты с ответами, полученными студентом, решающим данное задание у доски;

- при решении заданий следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задания, иначе метод решения задачи быстро забудется;

- на практические занятия следует приносить: тетради для лекционных и практических занятий.

3 Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к промежуточной аттестации. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы.

3.1 Методические указания по проработке и повторению теоретического материала

При организации самостоятельной работы при изучении и повторении теоретического материала студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

- работу над конспектом лекции следует начинать с его доработки (исправление замеченных ошибок, разъяснение непонятных фрагментов материала и т.д), желательно в день прочтения лекции, пока материал еще легко воспроизводим в памяти;

- при самостоятельной работе над теоретическим материалом применять: конспект лекций; основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2); специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4); информационные справочные системы современных информационных технологий (Рабочая программа, пункт 5.5);

- перед очередной лекцией следует повторить материал предыдущей лекции;

- осуществлять самоконтроль усвоения теоретического материала посредством ответов на вопросы, приведенные в фонде оценочных средств.

В случае пропуска лекционного занятия следует обязательно восстановить конспект лекции.

3.2 Методические указания по подготовке к практическим занятиям

При организации самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

- работу над домашним заданием к следующему практическому занятию следует начинать с повторения материала прошедшего практического занятия, желательно в день прошедшего практического занятия, пока материал еще легко воспроизводим в памяти;

- при решении домашних заданий применять: конспект лекций; записи, выполненные на практических занятиях; основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2); специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4); информационные справочные системы современных информационных технологий (Рабочая программа, пункт 5.5)

- при решении задач следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задачи, иначе метод решения задачи быстро забудется;

- осуществлять контроль выполненных решений с приведенными ответами в задачниках;

В случае пропуска практического занятия следует обязательно самостоятельно прорешать все пропущенные задачи, обратившись при необходимости к преподавателю.

4 Методические указания по промежуточной аттестации

4.1 Подготовка к зачету

При подготовке к зачету следует придерживаться следующих рекомендаций:

- в начале подготовки следует повторить теоретический материал (основные понятия, факты и формулы), затем, пользуясь записями практических занятий, повторить решение типовых задач;

- задание в начале рекомендуется решать на черновике. При переписывании на чистовик решения нужно осуществлять проверку правильности.

4.2 Подготовка к экзамену

Следует заблаговременно составить собственный график подготовки к экзамену, выделив по несколько часов в течение нескольких дней.

Не следует готовиться к экзамену в вечернее и ночное время, так как отсутствие сна может привести к физической перегрузке организма и, как следствие, плохому ответу на экзамене.

Некоторым студентам в начале проще выучить все определения и формулировки теорем, затем разбирать доказательства; однако, каждый должен выбирать индивидуальный способ подготовки.

4.3 Методические указания по выполнению контрольных работы

При выполнении контрольной работы студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к выполнению целесообразно во время решения аналогичных задач в течение установочной сессии;

2) при решении заданий применять:

- решения типовых вариантов, разобранных на лекции;
- конспект лекций;
- записи, выполненные на практических занятиях;
- основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);
- специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4);
- информационные справочные системы современных информационных технологий (Рабочая программа, пункт 5.5);

3) при выполнении следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задачи, иначе метод решения задачи быстро забудется;

4) если решение задачи (задач) вызывает трудности, то допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях;

5) решения задач должны быть разборчиво переписаны в отдельную тетрадь; если у студента неразборчивый почерк, то он может оформить решения с помощью текстового редактора «Microsoft Word» (Общие требования и правила оформления студенческих работ)