

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 22.07.2025 09:35:27
Уникальный программный ключ:
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c820918

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение инклюзивного высшего образования**
**«Российский государственный
университет социальных технологий»
(ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.18 Математический анализ

образовательная программа направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое
образование»
шифр, наименование

Направленность (профиль)
Информатика
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 семестр 1,2

Москва 2025

Содержание

- 1. АННОТАЦИЯ/ВВЕДЕНИЕ**
- 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛЕКЦИЯМ**
- 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**
- 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ***
- 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

АННОТАЦИЯ

Настоящие методические рекомендации разработаны для обучающихся ____ курса _____ формы обучения с учетом ФГОС ВО и рабочей программы дисциплины _____.

Целью освоения дисциплины

- получение базовых знаний об основных понятиях и методах исследования математического анализа;
- развитие логического мышления и творческой интуиции;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических и смежных дисциплин, изучаемых в рамках профиля.

Задачи дисциплины

- освоение студентами основных понятий математического анализа и связей между ними в форме теорем;
- умение применять математический аппарат при решении прикладных задач;
- развитие навыков решения проблем, в том числе терпение и настойчивость;
- приобретение навыков работы со специальной математической литературой.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- Приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка.

- Характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ

уметь:

- Применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.

- Оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.)

владеть:

- Действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования.
- Умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЛЕКЦИЯМ

Лекция 1. по теме: Множества и функции. Аксиоматика множества действительных чисел

Вопросы:

1. Что такое алгоритмы?
2. Алгоритмы как технология.
3. Алгоритм сортировки вставкой.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwtsoqqochffdabhzqzmqmhtmlmfnxdkhgzdpukscryfqanzdzdyurpkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –
http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 2. по теме: Числовые последовательности

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки вставкой.
2. Задача сортировки выбором

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzydypkiwewuihbhkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 3. по теме: Предел и непрерывность функций

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки выбором.
2. Разработка алгоритма сортировки слиянием.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwfwsoqqochffdbahizqzypmqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzdyutprkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 4. по теме: Дифференциальное исчисление функции одного переменного

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки слиянием.
2. Асимптотические обозначения.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библиогр. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyutrgkiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод. пособие

. Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиографический список. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиографический список. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 5. по теме: Общее исследование функции и построение её графика

Вопросы:

1. Сравнение функций.
2. Задача поиска максимального подмассива.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwfwsoqqochffdbzhizqzypnmhtmfndkxhdvpuksrpyfqanzdyurkyiwewuihbhkhx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome

3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 6. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Предел, непрерывность и частные производные

Вопросы:

1. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений.
2. Анализ алгоритма поиска максимального подмассива

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqoqochffdbbhizqzynyqmhtmlmfnxdkhzdvpuksrpyfqanzzyurpkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwnkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 7. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных.
Экстремумы функций.

Вопросы:

1. Алгоритм Штрассена для умножения матриц.
2. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библиографический список.

<http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzyurpkyiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиограф. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиограф. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 8. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной.

Неопределённый интеграл

Вопросы:

1. Как угадать решение и избежать ошибок.
2. Замена переменных.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxywfwsoqqochffdbzhizqzypmqmhtmfnxdkhxdvpukscryfqanzzyutrkuyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfshfgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 9. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Определённый интеграл. Несобственные интегралы.

Вопросы:

1. Метод деревьев рекурсии.
2. Основной метод

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyutrkuiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –
http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 10. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Приложения определённого интеграла.

Вопросы:

1. Основная теорема о рекуррентных соотношениях.
2. Использование основного метода.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpuksrpyfqanzzyutgkylwewuihbhkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfshgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 11. по теме: Числовые ряды

Вопросы:

1. Задача о найме.
2. Анализ наихудшего случая в задаче о найме.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhkdvpukscryfqanzzyutrkuiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 12. по теме: Функциональные ряды

Вопросы:

1. Вероятностный анализ.
2. Рандомизированные алгоритмы.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d82/nuczxylywjwsoqqochffdabhzqzynqmhtmlmfndkxhdvpukscryfqanzzyutrgkiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиогр. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиогр. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 13. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных.
Двойные интегралы

Вопросы:

1. Индикаторная случайная величина.
2. Лемма о математическом ожидании индикаторной случайной величины

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyuwjwsoqqochffdbzhizqzynyqmfndkxhxdvpuksrpyfqanzdyutrkuyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 14. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных.
Тройные интегралы

Вопросы:

1. Лемма о математическом ожидании количества наймов.
2. Анализ задачи о найме с помощью индикаторных случайных величин

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxylywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzydyyrpkwiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdzxxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghtqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –

http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkw_mqn.cp xebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Лекция 15. по теме: Элементы математической теории поля

Вопросы:

1. Задачи о гардеробщике и инверсии массива.
2. Изменения, которые требуется внести в алгоритм найма для рандомизации. Код случайной перестановки.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzdyyurpkiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие 1. по теме: Множества и функции. Аксиоматика множества действительных чисел

Вопросы:

1. Что такое алгоритмы?
2. Алгоритмы как технология.
3. Алгоритм сортировки вставкой.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwtsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpuksrpyfqanzzyurpkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghtqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 2. по теме: Числовые последовательности

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки вставкой.
2. Задача сортировки выбором

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyutrkuiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие

. Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиографический список. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиографический список. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 3. по теме: Предел и непрерывность функций

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки выбором.
2. Разработка алгоритма сортировки слиянием.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwtsoqqochffdbzhizqzynqmhtmlfndkxhdvpuksrpyfqanzdyutprkiwewuihbkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome

3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 4. по теме: Дифференциальное исчисление функции одного переменного

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки слиянием.
2. Асимптотические обозначения.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библ. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqochffdbhizqznmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyurkpiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библ. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwnkcrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библ. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 5. по теме: Общее исследование функции и построение её графика

Вопросы:

1. Сравнение функций.
2. Задача поиска максимального подмассива.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библиограф. –

<http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzyurpkyiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиограф. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиограф. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 6. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Предел, непрерывность и частные производные

Вопросы:

1. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений.
2. Анализ алгоритма поиска максимального подмассива

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwfwsoqqochffdbzhizqzypmqmhtmfnxdkhxdvpukscryfqanzzyutprkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfshfgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkwmqncpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 7. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Экстремумы функций.

Вопросы:

1. Алгоритм Штрассена для умножения матриц.
2. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdabhizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyutrkuiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –
http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cphebo_g.3%20otekvvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 8. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Неопределённый интеграл

Вопросы:

1. Как угадать решение и избежать ошибок.
2. Замена переменных.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpukscpyfqanzzyutpkyiwewuihbhkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библиограф. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 9. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Определённый интеграл. Несобственные интегралы.

Вопросы:

1. Метод деревьев рекурсии.
2. Основной метод

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpukscpyfqanzzydypkiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdzxxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 10. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Приложения определённого интеграла.

Вопросы:

1. Основная теорема о рекуррентных соотношениях.
2. Использование основного метода.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvypuk>

scryfqanzzdyutpkyiwewuihbhkhx.pdf. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиогр. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиогр. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 11. по теме: Числовые ряды

Вопросы:

1. Задача о найме.

2. Анализ наихудшего случая в задаче о найме.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzydypkyiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkwmqncpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 12. по теме: Функциональные ряды

Вопросы:

1. Вероятностный анализ.
2. Рандомизированные алгоритмы.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwtsoqqochffdbzhizqzypmqmhtmlfndkxhdvpuksrpyfqanzdyurkyiwewuihbkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библиограф. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN

978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 13. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Двойные интегралы

Вопросы:

1. Индикаторная случайная величина.
2. Лемма о математическом ожидании индикаторной случайной величины

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpuksrpyfqanzzydypkyiwewuihbhkxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwkncrpfshgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkwmqncpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 14. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Тройные интегралы

Вопросы:

1. Лемма о математическом ожидании количества наймов.
2. Анализ задачи о найме с помощью индикаторных случайных величин

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzddyurpkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Практическое занятие 15. по теме: Элементы математической теории поля

Вопросы:

1. Задачи о гардеробщике и инверсии массива.
2. Изменения, которые требуется внести в алгоритм найма для рандомизации. Код случайной перестановки.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxylywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpukscryfqanzzyurpkyiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. –

<http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwnkrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиографический список. –

http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsi.ru/elektronnaya_biblioteka/

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Самостоятельная работа 1. по теме: Множества и функции. Аксиоматика множества действительных чисел

Вопросы:

1. Что такое алгоритмы?
2. Алгоритмы как технология.
3. Алгоритм сортировки вставкой.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwfwsoqqochffdbzhizqzypmqmhtmlfndkxhdvpuksrpyfqanzdyurkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome

3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 2. по теме: Числовые последовательности

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки вставкой.
2. Задача сортировки выбором

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqoqochffdbahizqzynyqmhtmlmfnxdkhxdvpukscpyfqanzzyutrkpiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkgrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 3. по теме: Предел и непрерывность функций

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки выбором.
2. Разработка алгоритма сортировки слиянием.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynyqmhtmlmfnxdkhzdvpuk>

scryfqanzzdyutpkyiwewuihbhkhxx.pdf. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиогр. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиогр. – http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 4. по теме: Дифференциальное исчисление функции одного переменного

Вопросы:

1. Анализ алгоритма сортировки слиянием.
2. Асимптотические обозначения.

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqoqochffdbzhizqzypmqmhtmlmfnxdkhxdvpukscryfqanzzyutprkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwkncrpfshfgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkwmqncpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 5. по теме: Общее исследование функции и построение её графика

Вопросы:

1. Сравнение функций.
2. Задача поиска максимального подмассива.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzyutrkuiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –
http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 6. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Предел, непрерывность и частные производные

Вопросы:

1. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений.
2. Анализ алгоритма поиска максимального подмассива

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzyutpkyiwewuihbkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 7. по теме: Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Экстремумы функций.

Вопросы:

1. Алгоритм Штрассена для умножения матриц.
2. Метод подстановки решения рекуррентных соотношений

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxywfwsoqqochffdbahizqzynqmhtmfndkxhdvpuksccpyfqanzzyutpkyiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdzxxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkwm_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 8. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Неопределённый интеграл

Вопросы:

1. Как угадать решение и избежать ошибок.
2. Замена переменных.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библиограф. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjwsoqqochffdbabhizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzdyytrkuiwewuihbkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 9. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Определённый интеграл. Несобственные интегралы.

Вопросы:

1. Метод деревьев рекурсии.
2. Основной метод

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbbhizqzynqmhtmlmfndkhdvpuksrpyfqanzzyutpkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdzxxhhtvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvrqmizhwkncrpfsfhgwfufsfjqolvghtqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnkwmqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 10. по теме: Интегральное исчисление функций одной переменной. Приложения определённого интеграла.

Вопросы:

1. Основная теорема о рекуррентных соотношениях.
2. Использование основного метода.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzdyyutpkyiwewuihbhkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. –
http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkw_mqn.cphebo_g.3%20otekvvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 11. по теме: Числовые ряды

Вопросы:

1. Задача о найме.
2. Анализ наихудшего случая в задаче о найме.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN

978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbabhizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzzydypkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjmjvokfghccapcorixieamkeyjcfrvmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>

4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>

5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 12. по теме: Функциональные ряды

Вопросы:

1. Вероятностный анализ.
2. Рандомизированные алгоритмы.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwjsqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscryfqanzzdyurpkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkrpfsfhgwqefufsfjqolvghtqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZnaniUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 13. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Двойные интегралы

Вопросы:

1. Индикаторная случайная величина.
2. Лемма о математическом ожидании индикаторной случайной величины

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxulywjwsoqqochffdbahizqzynqmhtmlfmxdkhzdvpukscryfqanzzyurkyiwewuihbhkhx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие

. Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библиографический список. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwgqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод. пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библиографический список. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonnk_w_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 14. по теме: Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Тройные интегралы

Вопросы:

1. Лемма о математическом ожидании количества наймов.
2. Анализ задачи о найме с помощью индикаторных случайных величин

Методические рекомендации:

1. Шершнева, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Шершнева, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 76 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczxyulwfwsoqqochffdbzhizqzypnmhtmfndkxhdvpuksrpyfqanzdyurkyiwewuihbkhxx.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0104-6. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. — М. : РГУСоцТех, 2017. — 62 с. : ил. + тесты, библи. — <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwnkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. — ISBN 978-5-9799-0108-4. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. — М. : РГУСоцТех, 2018. — 77 с. + тесты, библи. — http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonkqw_mqn.cpxebo_g.3%20ootekvvd.pdf. — ISBN 978-5-9799-0107-7. — Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome

3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsgi.ru/elektronnaya_biblioteka/

Самостоятельная работа 15. по теме: Элементы математической теории поля

Вопросы:

1. Задачи о гардеробщике и инверсии массива.
2. Изменения, которые требуется внести в алгоритм найма для рандомизации. Код случайной перестановки.

Методические рекомендации:

1. Шершнев, В. Г. Математический анализ : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005488-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911157> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Шершнев, В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями : учебное пособие / В.Г. Шершнев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018502-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989217> (дата обращения: 27.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.1 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 76 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d82/nuczulywjwtsoqqochffdbahizqzynqmhtmlmfnxdkhzdvpukscpyfqanzddyurpkyiwewuihbkhxx.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0104-6. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
4. Кадымов В.А. Функция одной независимой переменной: неопределенный интеграл и методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения : учеб.- метод.пособие . Ч.2 / Кадымов Вагид Ахмедович, Ахмедов Руслан Эльдар. – М. : РГУСоцТех, 2017. – 62 с. : ил. + тесты, библи. – <http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/b8f/dgdlzxhhtlvmjvokfghccapcorixieamkeyjcfvqmizhwkncrpfsfhgwqefufsfjqolvghltqlb.pdf>. – ISBN 978-5-9799-0108-4. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
5. Кадымов В.А. Функции многих переменных. Теория пределов. Дифференциальное исчисление : учеб.- метод.пособие . Ч.3 / Кадымов Вагид Ахмедович. – М. : РГУСоцТех, 2018. – 77 с. + тесты, библи. – http://portal.mgsgi.ru/upload/iblock/d85/wwonknw_mqn.cpxebo_g.3%20otekvvd.pdf. – ISBN 978-5-9799-0107-7. – Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

Дополнительные источники и литература для подготовки:

1. Шагин, В. Л. Математический анализ. Базовые понятия : учебное пособие для вузов / В. Л. Шагин, А. В. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00884-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512337> (дата обращения: 27.03.2025).
2. Максимова, О. Д. Математический анализ в примерах и задачах. Предел функции : учебное пособие для вузов / О. Д. Максимова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07222-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494208> (дата обращения: 27.03.2025).

Программное обеспечение

1. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
2. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
3. Экран для проектора

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС «ZNANIUM.COM»; <https://znanium.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com>
5. Электронная Библиотека РГУСоцТех: http://portal.mgsi.ru/elektronnaya_biblioteka/

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]