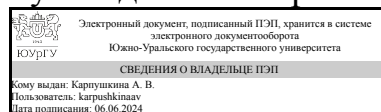


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



А. В. Карпушкина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.08 Математика  
для направления 38.03.02 Менеджмент  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очно-заочная  
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

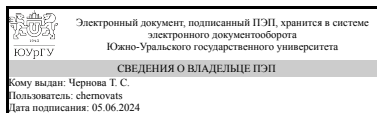
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Т. С. Чернова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является развитие практических навыков при решении формализованных задач, изучение математических методов исследования функциональных систем, получение математической подготовки, необходимой для изучения дисциплин экономического цикла, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Задачи курса: - знакомство с основными математическими понятиями и вычислительными операциями; - выработка необходимых технических навыков при решении систем линейных уравнений, действиях с матрицами и векторами, изучение наглядных геометрических объектов, применении дифференциальных и интегральных вычислений; - обучение умению строго формулировать задачи, исследовать корректность исходных данных, предлагать подходящие методы решений проблемы и проводить анализ конечного результата; - развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования систем и процессов.

## Краткое содержание дисциплины

В данном курсе студенты изучают главы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: основные математические понятия, методы и алгоритмы; виды экономико-математических моделей и способы их построения<br>Умеет: решать типовые математические задачи; строить экономико-математические модели на основе анализа и синтеза информации; содержательно интерпретировать результаты решения задачи на основе исследования экономико-математической модели<br>Имеет практический опыт: применения математического инструментария для решения экономических задач |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нет                                                           | 1.О.03 Философия,<br>1.Ф.10 Практикум по виду профессиональной деятельности,<br>Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е., 432 ч., 175,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|---------|---------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |         |         |
|                                                                            |             | 1                                  | 2       | 3       |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 432         | 144                                | 144     | 144     |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 144         | 48                                 | 48      | 48      |
| Лекции (Л)                                                                 | 96          | 32                                 | 32      | 32      |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 48          | 16                                 | 16      | 16      |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  | 0       | 0       |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 256,5       | 85,5                               | 85,5    | 85,5    |
| Работа в портале "Электронный ЮУрГУ"                                       | 90          | 30                                 | 30      | 30      |
| Подготовка к экзамену                                                      | 22,5        | 7,5                                | 7,5     | 7,5     |
| Подготовка к практическим занятиям                                         | 144         | 48                                 | 48      | 48      |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 31,5        | 10,5                               | 10,5    | 10,5    |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                            | экзамен | экзамен |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                      | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|
|           |                                                                                                       | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Линейная алгебра                                                                                      | 24                                        | 16 | 8  | 0  |
| 2         | Аналитическая геометрия                                                                               | 24                                        | 16 | 8  | 0  |
| 3         | Введение в анализ. Производная и дифференциал функции. Исследование функций и построение их графиков. | 48                                        | 32 | 16 | 0  |
| 4         | Интегрирование функций                                                                                | 24                                        | 16 | 8  | 0  |
| 5         | Дифференциальные уравнения                                                                            | 24                                        | 16 | 8  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Классификация матриц. Действия над матрицами.           | 2            |
| 2        | 1         | Определители.                                           | 2            |
| 3        | 1         | Свойства определителей.                                 | 2            |
| 4        | 1         | Обратные матрицы.                                       | 2            |

|    |   |                                                                                                     |   |
|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5  | 1 | Системы линейных алгебраических уравнений.                                                          | 2 |
| 6  | 1 | Метод Крамера                                                                                       | 2 |
| 7  | 1 | Метод Гаусса                                                                                        | 2 |
| 8  | 1 | Метод обратной матрицы. Некоторые разделы теории СЛАУ                                               | 2 |
| 9  | 2 | Основные понятия о векторах. Действия над векторами                                                 | 2 |
| 10 | 2 | Базис линейного пространства                                                                        | 2 |
| 11 | 2 | Декартова система координат                                                                         | 2 |
| 12 | 2 | Умножение векторов                                                                                  | 2 |
| 13 | 2 | Линии на плоскости и в пространстве. Общие сведения                                                 | 2 |
| 14 | 2 | Прямая линия на плоскости и в пространстве                                                          | 2 |
| 15 | 2 | Плоскость в пространстве                                                                            | 2 |
| 16 | 2 | Линии и поверхности второго порядка                                                                 | 2 |
| 17 | 3 | Построение графика функции: по точкам, путем сдвига и деформации известного графика другой функции. | 2 |
| 18 | 3 | Теорема о бесконечно малых.                                                                         | 2 |
| 19 | 3 | Предел функции.                                                                                     | 2 |
| 20 | 3 | Производные функции и ее геометрическое значение.                                                   | 2 |
| 21 | 3 | Производные функции и ее физическое значение.                                                       | 2 |
| 22 | 3 | Непосредственное нахождение производной.                                                            | 2 |
| 23 | 3 | Производные простейших и алгебраических функций.                                                    | 2 |
| 24 | 3 | Производные сложной функции.                                                                        | 2 |
| 25 | 3 | Производные показательных и логарифмических функций.                                                | 2 |
| 26 | 3 | Касательная и нормаль к плоской кривой. Угол между двумя кривыми.                                   | 2 |
| 27 | 3 | Теорема Тейлора.                                                                                    | 2 |
| 28 | 3 | Правило Лопиталя и применение его к нахождению предела функции.                                     | 2 |
| 29 | 3 | Исследования функций. Возрастание функции.                                                          | 2 |
| 30 | 3 | Исследования функций. Асимптоты функции.                                                            | 2 |
| 31 | 3 | Исследования функций. Убывание функции.                                                             | 2 |
| 32 | 3 | Общая схема исследования функций и построения их графиков.                                          | 2 |
| 33 | 4 | Первообразная функции и ее неопределенный интеграл. Основные формулы интегрирования.                | 2 |
| 34 | 4 | Интегрирование посредством замены переменной, разложение подынтегральной функции на слагаемые.      | 2 |
| 35 | 4 | Интегрирование по частям.                                                                           | 2 |
| 36 | 4 | Интегралы от функции, содержащих квадратный трехчлен.                                               | 2 |
| 37 | 4 | Интегрирование рациональных и иррациональных функций.                                               | 2 |
| 38 | 4 | Интегрирование тригонометрических функций.                                                          | 2 |
| 39 | 4 | Замена переменной в определенном интеграле.                                                         | 2 |
| 40 | 4 | Площадь поверхности вращения. Объем тела вращения. Длина дуги плоской кривой.                       | 2 |
| 41 | 5 | Дифференциальные уравнения, их порядок, общий интеграл.                                             | 2 |
| 42 | 5 | Дифференциальные уравнения и частные интегралы.                                                     | 2 |
| 43 | 5 | Уравнения с разделяющимися переменными.                                                             | 2 |
| 44 | 5 | Однородные уравнения 1-ого порядка.                                                                 | 2 |
| 45 | 5 | Линейные уравнения первого порядка.                                                                 | 2 |
| 46 | 5 | Уравнения Бернулли.                                                                                 | 2 |
| 47 | 5 | Линейные в полных дифференциалах.                                                                   | 2 |
| 48 | 5 | Линейные однородные и неоднородные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами.          | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                 | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Определители. Свойства определителей.                                                                                                               | 2            |
| 2         | 1         | Классификация матриц. Действия над матрицами. Обратные матрицы.                                                                                     | 2            |
| 3         | 1         | Системы линейных алгебраических уравнений. Метод Крамера. Метод Гаусса                                                                              | 2            |
| 4         | 1         | Метод обратной матрицы. Некоторые разделы теории СЛАУ                                                                                               | 2            |
| 5         | 2         | Основные понятия о векторах. Действия над векторами. Базис линейного пространства                                                                   | 2            |
| 6         | 2         | Декартова система координат. Умножение векторов                                                                                                     | 2            |
| 7         | 2         | Линии на плоскости и в пространстве. Общие сведения. Прямая линия на плоскости и в пространстве                                                     | 2            |
| 8         | 2         | Плоскость в пространстве. Линии и поверхности второго порядка                                                                                       | 2            |
| 9         | 3         | Построение графика функции: по точкам, путем сдвига и деформации известного графика другой функции. Теорема о бесконечно малых. Предел функции.     | 2            |
| 10        | 3         | Производные функции и ее геометрическое значение. Непосредственное нахождение производной.                                                          | 2            |
| 11        | 3         | Производные простейших и алгебраических функций. Производные сложной функции.                                                                       | 2            |
| 12        | 3         | Производные показательных и логарифмических функций.                                                                                                | 2            |
| 13        | 3         | Производные простейших и алгебраических функций. Производные сложной функции. Производные показательных и логарифмических функций.                  | 2            |
| 14        | 3         | Касательная и нормаль к плоской кривой. Угол между двумя кривыми. Теорема Тейлора. Правило Лопиталья и применение его к нахождению предела функции. | 2            |
| 15        | 3         | Возрастание, убывание функции. Экстремум функции. Асимптоты.                                                                                        | 2            |
| 16        | 3         | Общая схема исследования функций и построения их графиков.                                                                                          | 2            |
| 17        | 4         | Первообразная функции и ее неопределенный интеграл. Основные формулы интегрирования. Интегрирование посредством замены переменной.                  | 2            |
| 18        | 4         | Интегрирование тригонометрических, рациональных и иррациональных функций. Интегрирование по частям.                                                 | 2            |
| 19        | 4         | Интегрирование посредством разложения подынтегральной функции на слагаемые. Интегралы от функции, содержащих квадратный трехчлен.                   | 2            |
| 20        | 4         | Площадь поверхности вращения. Объем тела вращения. Длина дуги плоской кривой.                                                                       | 2            |
| 21        | 5         | Дифференциальные уравнения, их порядок, общий и частные интегралы.                                                                                  | 2            |
| 22        | 5         | Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения 1-ого порядка.                                                                         | 2            |
| 23        | 5         | Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли.                                                                                             | 2            |
| 24        | 5         | Линейные в полных дифференциалах. Линейные однородные и неоднородные уравнения высших порядков с постоянными коэффициентами.                        | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                           | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Семестр | Кол-во часов |
| Работа в портале "Электронный ЮУрГУ" | Бунтова, Е. В. Математика : учебное пособие / Е. В. Бунтова. — Самара : СамГАУ, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-88575-638-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179602">https://e.lanbook.com/book/179602</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 5 стр. 62-70, глава 6 стр. 74-94                                                 | 1       | 30           |
| Подготовка к экзамену                | Карташев, А. П. Математический анализ : учебное пособие / А. П. Карташев, Б. Л. Рождественский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-0700-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178">https://e.lanbook.com/book/178</a> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 1-4, гл. 5, 7 стр. 159, стр. 159. | 2       | 7,5          |
| Подготовка к практическим занятиям   | Бунтова, Е. В. Математика : учебное пособие / Е. В. Бунтова. — Самара : СамГАУ, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-88575-638-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179602">https://e.lanbook.com/book/179602</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 7 стр. 96-125, глава 8 стр. 125-130, глава 13.                                   | 3       | 48           |
| Подготовка к практическим занятиям   | Бунтова, Е. В. Математика : учебное пособие / Е. В. Бунтова. — Самара : СамГАУ, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-88575-638-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179602">https://e.lanbook.com/book/179602</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 5 стр. 62-70, глава 6 стр. 74-94.                                                | 2       | 48           |
| Работа в портале "Электронный ЮУрГУ" | Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211175">https://e.lanbook.com/book/211175</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                 | 2       | 30           |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |     |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                                      | Глава 1, 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |
| Подготовка к экзамену                | Карташев, А. П. Математический анализ : учебное пособие / А. П. Карташев, Б. Л. Рождественский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-0700-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210116">https://e.lanbook.com/book/210116</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава: 5, 8, 9, 10, 13.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 | 7,5 |
| Подготовка к практическим занятиям   | Занятие 1: ЭУМЛ №1, Раздел 1.4, МПСРС №4; Занятие 2: ЭУМЛ №1, Раздел 1.6, МПСРС №4; Занятие 3: ЭУМЛ №1, Раздел 1.6, МПСРС №4; Занятие 4: ЭУМЛ №1, Раздел 1.4, МПСРС №4; Занятие 5: ЭУМЛ №1, Раздел 1.5, МПСРС №3; Занятие 6: ЭУМЛ №1, Раздел 1.5, МПСРС №3; Занятие 7: ЭУМЛ №1, Раздел 1.5, МПСРС №3; Занятие 8: ЭУМЛ №1, Раздел 1.11, МПСРС №3; Занятие 9: ЭУМЛ №1, Раздел 1.10, МПСРС №2; Занятие 10: ЭУМЛ №1, Раздел 1.1, МПСРС №2; Занятие 11: ЭУМЛ №1, Раздел 1.10, МПСРС №2; Занятие 12: ЭУМЛ №1, Раздел 1.10, МПСРС №2; Занятие 13: ЭУМЛ №1, Раздел 1.2, МПСРС №1; Занятие 14: ЭУМЛ №1, Раздел 1.2, МПСРС №1; Занятие 15: ЭУМЛ №1, Раздел 1.2, МПСРС №1; Занятие 16: ЭУМЛ №1, Раздел 1.3, МПСРС №1. | 1 | 48  |
| Работа в портале "Электронный ЮУрГУ" | Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211175">https://e.lanbook.com/book/211175</a> (дата обращения: 05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Глава 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 30  |
| Подготовка к экзамену                | ЭУМЛ №1, разделы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10, 1.11, МПСРС №1, МПСРС №2, МПСРС №3, МПСРС №4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 7,5 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

## 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 1        | Текущий контроль | Контрольный тест №1               | 1   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен          |
| 2    | 1        | Текущий контроль | Контрольный тест №2               | 1   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен          |
| 3    | 1        | Текущий контроль | Контрольный тест №3               | 1   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен          |
| 4    | 1        | Текущий контроль | Контрольный тест №4               | 1   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов,                                                                    | экзамен          |

|   |   |                  |                     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|---|---|------------------|---------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                     |   |   | по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 5 | 1 | Текущий контроль | Контрольный тест №5 | 1 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 6 | 1 | Текущий контроль | Контрольный тест №6 | 1 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 7 | 1 | Текущий контроль | Контрольный тест №7 | 1 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 8 | 1 | Текущий контроль | Контрольный тест №8 | 1 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |

|    |   |                          |                                                   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|----|---|--------------------------|---------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 9  | 1 | Текущий контроль         | Контрольный тест №9                               | 1 | 5  | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 10 | 1 | Текущий контроль         | Контрольный тест №10                              | 1 | 5  | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 11 | 1 | Текущий контроль         | Контрольный тест №11                              | 1 | 5  | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 12 | 1 | Текущий контроль         | Контрольный тест №12                              | 1 | 5  | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 13 | 1 | Промежуточная аттестация | Задание промежуточной аттестации (экзаменационный | - | 20 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту                                                                                                                                                                                                                                                                  | экзамен |

|    |   |                  |        |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
|----|---|------------------|--------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  | тест)  |      |   | предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. Экзаменационный тест выполнять не обязательно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 14 | 2 | Текущий контроль | Тест 1 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 10 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 15 | 2 | Текущий контроль | Тест 2 | 0,03 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 10 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 16 | 2 | Текущий контроль | Тест 3 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 10 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 17 | 2 | Текущий          | Тест 4 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | экзамен |

|    |   |                  |        |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|----|---|------------------|--------|------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   | контроль         |        |      |   | осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.                              |         |
| 18 | 2 | Текущий контроль | Тест 5 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки  | экзамен |
| 19 | 2 | Текущий контроль | Тест 6 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | экзамен |
| 20 | 2 | Текущий контроль | Тест 7 | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5.                                                                                                                                                                                                            | экзамен |

|    |   |                  |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|----|---|------------------|-----------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  |           |      |   | Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |
| 21 | 2 | Текущий контроль | Тест 8    | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки    | экзамен |
| 22 | 2 | Текущий контроль | Тест 9    | 0,02 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). На ответы отводятся 8 мин. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки для прохождения теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки    | экзамен |
| 23 | 2 | Текущий контроль | Задание 1 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет | экзамен |

|    |   |                  |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|----|---|------------------|-----------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  |           |      |   | предложено выполнить работу еще один раз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
| 24 | 2 | Текущий контроль | Задание 2 | 0,06 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз | экзамен |
| 25 | 2 | Текущий контроль | Задание 3 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз | экзамен |
| 26 | 2 | Текущий контроль | Задание 4 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое                                                                       | экзамен |

|    |   |                          |                                                   |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
|----|---|--------------------------|---------------------------------------------------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                          |                                                   |      |    | количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| 27 | 2 | Текущий контроль         | Задание 5                                         | 0,05 | 5  | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз | экзамен |
| 28 | 2 | Текущий контроль         | Контрольная работа                                | 0,3  | 25 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают вариант контрольной работы на портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.                                                         | экзамен |
| 29 | 2 | Текущий контроль         | Контрольный тест                                  | 0,22 | 5  | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.                                                                                                                                                   | экзамен |
| 30 | 2 | Промежуточная аттестация | Задание промежуточной аттестации (экзаменационный | -    | 10 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | экзамен |

|    |   |                  |        |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|----|---|------------------|--------|------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  | тест)  |      |   | предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. Экзаменационный тест выполнять не обязательно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |
| 31 | 3 | Текущий контроль | Тест 1 | 0,04 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки | экзамен |
| 32 | 3 | Текущий контроль | Тест 2 | 0,04 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки | экзамен |
| 33 | 3 | Текущий контроль | Тест 3 | 0,04 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки | экзамен |
| 34 | 3 | Текущий          | Тест 4 | 0,05 | 5 | Выполнение тестового задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | экзамен |

|    |   |                  |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|----|---|------------------|-----------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   | контроль         |           |      |   | осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Студенту предоставляются 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста (метод оценивания - высшая оценка). В случае, если студент набирает менее 60%, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки                                                                    |         |
| 35 | 3 | Текущий контроль | Задание 1 | 0,06 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 36 | 3 | Текущий контроль | Задание 2 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 37 | 3 | Текущий контроль | Задание 3 | 0,06 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | экзамен |

|    |   |                  |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|----|---|------------------|-----------|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  |           |      |   | <p>списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.</p>                                                                                    |         |
| 38 | 3 | Текущий контроль | Задание 4 | 0,05 | 5 | <p>Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.</p> | экзамен |
| 39 | 3 | Текущий контроль | Задание 5 | 0,05 | 5 | <p>Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.</p> | экзамен |
| 40 | 3 | Текущий контроль | Задание 6 | 0,05 | 5 | <p>Студенты проходят процедуру идентификации на портале</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | экзамен |

|    |   |                  |           |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|----|---|------------------|-----------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                  |           |      |   | «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.                                                      |         |
| 41 | 3 | Текущий контроль | Задание 7 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 42 | 3 | Текущий контроль | Задание 8 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 43 | 3 | Текущий          | Задание 9 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | экзамен |

|    |   |                  |            |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|----|---|------------------|------------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   | контроль         |            |      |   | идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз.                             |         |
| 44 | 3 | Текущий контроль | Задание 10 | 0,05 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 45 | 3 | Текущий контроль | Задание 11 | 0,06 | 5 | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают варианты практического задания на портале «Электронный ЮУрГУ». Выполняют все задания в портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |

|    |   |                          |                                                         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|----|---|--------------------------|---------------------------------------------------------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 46 | 3 | Текущий контроль         | Контрольная работа                                      | 0,25 | 5  | Студенты проходят процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ», согласно списку выбирают вариант контрольной работы на портале «Электронный ЮУрГУ». В указанный срок студент сдает работу на проверку преподавателю. При оценке выполненных заданий преподаватель обращает основное внимание на правильность выполнения задания. Максимальная оценка — 5 баллов. Если студент, при выполнении задания, допускает большое количество ошибок, ему будет предложено выполнить работу еще один раз. | экзамен |
| 47 | 3 | Промежуточная аттестация | Задание промежуточной аттестации (экзаменационный тест) | -    | 20 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. Экзаменационный тест выполнять не обязательно.                                                                                                                                                                 | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             |                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |



1. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст] учеб. пособие для вузов П. Е. Данко и др. - 7-е изд., испр. - М.: АСТ : Мир и образование, 2016. - 815 с. ил.

2. Петрова, В. Т. Аналитическая геометрия [Текст] учебник для вузов по направлениям бакалавриата "Математика" и др. В. Т. Петрова. - Москва: КНОРУС, 2020. - 422 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Линии и поверхности
2. Векторная алгебра
3. Системы линейных алгебраических уравнений
4. Матрицы и определители

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Линии и поверхности
2. Векторная алгебра
3. Системы линейных алгебраических уравнений
4. Матрицы и определители

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Бунтова, Е. В. Математика : учебное пособие / Е. В. Бунтова. — Самара : СамГАУ, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-88575-638-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179602">https://e.lanbook.com/book/179602</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 220.).                                                                            |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа : учебное пособие / Г. Н. Берман. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-4862-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126705">https://e.lanbook.com/book/126705</a> (дата обращения: 30.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 3 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Карташев, А. П. Математический анализ : учебное пособие / А. П. Карташев, Б. Л. Рождественский. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-0700-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178">https://e.lanbook.com/book/178</a> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.             |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства      | Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-                                                                                                                                                                                                              |

|  |      |                                                                                                                                                                                                 |
|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Лань | библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/211175">https://e.lanbook.com/book/211175</a> (дата обращения:<br>05.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)" -Портал "Дополнительное образование ЮУрГУ" (<https://do.susu.ru>) (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 118a<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно), ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно). |
| Самостоятельная работа студента | 118a<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно), ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно). |
| Практические занятия и семинары | 118a<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно), ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно). |
| Экзамен                         | 118a<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно), ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> )(бессрочно). |