

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.06 МАТЕМАТИКА**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Направление подготовки</b>            | 38.03.02 Менеджмент         |
| <b>Профиль подготовки</b>                | Производственный менеджмент |
| <b>Квалификация (степень) выпускника</b> | бакалавр                    |
| <b>Форма обучения</b>                    | очная                       |

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- формирование знаний по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности;
- развитие логического мышления и математической культуры;
- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания прикладных дисциплин;
- изучение основных понятий и методов математики;
- формирование навыков и умений решать типовые задачи и работать со специальной литературой;
- умение использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в математике, информатике и экономике.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.Б.06 Математика» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

| Дисциплина | Раздел  |
|------------|---|
| Математика | Школьный курс математики и соответствующих дисциплин среднего профессионального образования |

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

| Дисциплина   | Раздел      |
|--------------|-------------|
| Статистика   | Все разделы |
| Эконометрика | Все разделы |

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

| Индекс и содержание компетенции                            | Знания   | Умения  | Навыки и (или) опыт деятельности  |
|--|--|---|---|
| ОК – 6<br>способностью к самоорганизации и самообразованию | Этап 1: основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей, математической и социально-экономической статистики<br>Этап 2: основные математические модели принятия | Этап 1: использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей<br>Этап 2: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений, | Этап 1: владеть основными приемами и способами построения логических рассуждений<br>Этап 2: владеть математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих |

|  |         |   |       |
|--|---------|---|-------|
|  | решений | обрабатывать<br>эмпирические и<br>экспериментальные<br>данные | задач |
|--|---------|---|-------|

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Математика» составляет 8 зачетных единиц (288 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

| №<br>п/п | Вид учебных занятий                        | Итого КР | Итого СР | Семестр<br>№1 |    | Семестр<br>№2 |    |
|----------|--|----------|----------|---------------|----|---------------|----|
|          |  |          |          | КР            | СР | КР            | СР |
| 1        | 2  | 3        | 4        | 5             | 6  | 7             | 8  |
| 1        | Лекции (Л)                                 | 72       |          | 36            |    | 36            |    |
| 2        | Лабораторные работы (ЛР)                   | 8        |          | 4             |    | 4             |    |
| 3        | Практические занятия (ПЗ)                  | 62       |          | 30            |    | 32            |    |
| 4        | Семинары(С)                                |          |          |               |    |               |    |
| 5        | Курсовое проектирование (КП)               |          |          |               |    |               |    |
| 6        | Рефераты (Р)                               |          |          |               |    |               |    |
| 7        | Эссе (Э)                                   |          |          |               |    |               |    |
| 8        | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)      |          |          |               |    |               |    |
| 9        | Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)    |          | 40       |               | 20 |               | 20 |
| 10       | Подготовка к занятиям (ПкЗ)                |          | 100      |               | 52 |               | 48 |
| 11       | Промежуточная аттестация                   | 6        |          | 2             |    | 4             |    |
| 12       | Наименование вида промежуточной аттестации |          |          | Зачет         |    | Экзамен       |    |
| 13       | Всего                                      | 148      | 140      | 72            | 72 | 76            | 68 |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

| №<br>п/п  | Наименования разделов и тем  | Семестр  | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-----------|--|----------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|           |  |          | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1         | 2  | 3        | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| <b>1.</b> | <b>Раздел 1</b><br><b>Элементы линейной и векторной алгебры</b>                          | <b>1</b> | <b>10</b>   | <b>2</b>            | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 1.1.      | <b>Тема 1</b><br>Элементы линейной алгебры   | 1        | 6   | 2                   | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 1.2.      | <b>Тема 2</b><br>Элементы векторной алгебры  | 1        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| <b>2.</b> | <b>Раздел 2</b><br><b>Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве</b> | <b>1</b> | <b>8</b>  |                     | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 2.1.      | <b>Тема 3</b><br>Элементы аналитической геометрии на плоскости                           | 1        | 6   |                     | 6                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 2.2.      | <b>Тема 4</b><br>Элементы аналитической геометрии в пространстве                         | 1        | 2   |                     | 2                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| <b>3.</b> | <b>Раздел 3</b><br><b>Основы математического анализа</b>                                 | <b>1</b> | <b>8</b>  |                     | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 3.1.      | <b>Тема 5</b><br>Числовая последовательность, ее предел                                  | 1        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 3.2.      | <b>Тема 6</b><br>Функция, ее предел  | 1        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     |                          | ОК-6                         |
| <b>4.</b> | <b>Раздел 4</b><br><b>Основы математического анализа</b>                                 | <b>1</b> | <b>10</b>   | <b>2</b>            | <b>6</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>22</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 4.1.      | <b>Тема 7</b><br>Дифференциальное исчисление, его приложения                             | 1        | 8   | 2                   | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 7                     | х                        | ОК-6                         |
| 4.2.      | <b>Тема 8</b><br>Функция двух переменных   | 1        | 2   |                     | 2                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 15                    | х                        | ОК-6                         |
| <b>5.</b> | <b>Контактная работа</b>   | <b>1</b> | <b>36</b>   | <b>4</b>            | <b>30</b>            |          |                         |                 |                                 |                                   |                       | <b>2</b>                 | <b>х</b>                     |
| <b>6.</b> | <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>1</b> |   |                     |                      |          |                         |                 |                                 | <b>20</b>                         | <b>52</b>             |                          | <b>х</b>                     |
| <b>7.</b> | <b>Объем дисциплины в семестре</b>   | <b>1</b> | <b>36</b>   | <b>4</b>            | <b>30</b>            |          |                         |                 |                                 | <b>20</b>                         | <b>52</b>             | <b>2</b>                 | <b>х</b>                     |

| №<br>п/п | Наименования разделов и тем  | Семестр  | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|----------|--|----------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|          |  |          | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1        | 2  | 3        | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 8.       | <b>Раздел 5<br/>Основы математического анализа</b>                                 | <b>2</b> | <b>10</b>   | <b>2</b>            | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 8.1.     | <b>Тема 9</b><br>Первообразная и неопределенный интеграл                           | 2        | 6   | 2                   | 4                    |          |                         |                 |                                 | 1                                 | 4                     | х                        | ОК-6                         |
| 8.2.     | <b>Тема 10</b><br>Определенный интеграл  | 2        | 2   |                     | 2                    |          |                         |                 |                                 | 1                                 | 3                     | х                        | ОК-6                         |
| 8.3.     | <b>Тема 11</b><br>Несобственный интеграл   | 2        | 2   |                     | 2                    |          |                         |                 |                                 | 3                                 | 3                     | х                        | ОК-6                         |
| 9.       | <b>Раздел 6<br/>Основы математического анализа</b>                                 | <b>2</b> | <b>8</b>  |                     | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 9.1.     | <b>Тема 12</b><br>Дифференциальные уравнения                                       | 2        | 6   |                     | 6                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 9.2.     | <b>Тема 13</b><br>Дифференциальные уравнения второго порядка                       | 2        | 2   |                     | 2                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 10.      | <b>Раздел 7<br/>Основы математического анализа</b>                                 | <b>2</b> | <b>8</b>  |                     | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>10</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 10.1.    | <b>Тема 14</b><br>Числовые ряды  | 2        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     |                          | ОК-6                         |
| 10.2.    | <b>Тема 15</b><br>Степенные ряды   | 2        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 5                     | х                        | ОК-6                         |
| 11.      | <b>Раздел 8<br/>Основы теории вероятностей. Элементы математической статистики</b> | <b>2</b> | <b>10</b>   | <b>2</b>            | <b>8</b>             |          |                         |                 |                                 | <b>5</b>                          | <b>18</b>             | <b>х</b>                 | <b>ОК-6</b>                  |
| 11.1.    | <b>Тема 16</b><br>Теория вероятностей  | 2        | 6   | 2                   | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 6                     | х                        | ОК-6                         |
| 11.2.    | <b>Тема 17</b><br>Математическая статистика  | 2        | 4   |                     | 4                    |          |                         |                 |                                 | 2,5                               | 12                    | х                        | ОК-6                         |
| 12.      | <b>Контактная работа</b>   | <b>2</b> | <b>36</b>   | <b>4</b>            | <b>32</b>            |          |                         |                 |                                 |                                   |                       | <b>4</b>                 | <b>х</b>                     |
| 13.      | <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>2</b> |   |                     |                      |          |                         |                 |                                 | <b>20</b>                         | <b>48</b>             |                          | <b>х</b>                     |
| 14.      | <b>Объем дисциплины в семестре</b>   | <b>2</b> | <b>36</b>   | <b>4</b>            | <b>32</b>            |          |                         |                 |                                 | <b>20</b>                         | <b>48</b>             | <b>4</b>                 | <b>х</b>                     |
| 15.      | <b>Всего по дисциплине</b>   |          | <b>72</b>   | <b>8</b>            | <b>62</b>            |          |                         |                 |                                 | <b>40</b>                         | <b>100</b>            | <b>6</b>                 | <b>х</b>                     |

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

| № п.п.              | Наименование темы лекции                                       | Объем,<br>академические<br>часы |
|---------------------|--|---------------------------------|
| Л-1                 | Определители   | 2                               |
| Л-2                 | Матрицы  | 2                               |
| Л-3                 | Системы линейных уравнений                                     | 2                               |
| Л-4                 | Векторы  | 2                               |
| Л-5                 | Векторное пространство векторов                                | 2                               |
| Л-6                 | Уравнение прямой линии на плоскости. Способы задания прямой    | 2                               |
| Л-7                 | Уравнение прямой линии на плоскости. Способы задания прямой    | 2                               |
| Л-8                 | Линии второго порядка  | 2                               |
| Л-9                 | Плоскость и прямая в пространстве                              | 2                               |
| Л-10                | Функция одной переменной                                       | 2                               |
| Л-11                | Числовые последовательности                                    | 2                               |
| Л-12                | Предел функции   | 2                               |
| Л-13                | Непрерывные функции. Асимптоты графика функции                 | 2                               |
| Л-14                | Производная функции  | 2                               |
| Л-15                | Дифференциал функции   | 2                               |
| Л-16                | Применение дифференциального исчисления к исследованию функции | 2                               |
| Л-17                | Полное исследование функции                                    | 2                               |
| Л-18                | Функции нескольких переменных                                  | 2                               |
| Л-19                | Интегральное исчисление  | 2                               |
| Л-20                | Интегрирование рациональных функций                            | 2                               |
| Л-21                | Определенный интеграл  | 2                               |
| Л-22                | Приложения определенного интеграла                             | 2                               |
| Л-23                | Несобственные интегралы  | 2                               |
| Л-24                | Комплексные числа  | 2                               |
| Л-25                | Дифференциальные уравнения                                     | 2                               |
| Л-26                | Дифференциальные уравнения первого порядка                     | 2                               |
| Л-27                | Дифференциальные уравнения высших порядков                     | 2                               |
| Л-28                | Знакоположительные ряды  | 2                               |
| Л-29                | Знакопеременные ряды   | 2                               |
| Л-30                | Степенные ряды   | 2                               |
| Л-31                | Основы теории вероятностей                                     | 2                               |
| Л-32                | Вероятность события при повторных испытаниях                   | 2                               |
| Л-33                | Случайные величины   | 2                               |
| Л-34                | Нормальный закон распределения случайной величины              | 2                               |
| Л-35                | Основы математической статистики                               | 2                               |
| Л-36                | Основы теории выборочного метода                               | 2                               |
| Итого по дисциплине |  | <b>72</b>                       |

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

| № п.п.              | Наименование темы лабораторной работы   | Объем,<br>академические<br>часы |
|---------------------|---|---------------------------------|
| ЛР-1                | Определители                            | 2                               |
| ЛР-2                | Производная функции                     | 2                               |
| ЛР-3                | Первообразная и неопределенный интеграл | 2                               |
| ЛР-4                | Основы теории вероятностей              | 2                               |
| Итого по дисциплине |   | <b>8</b>                        |

### 5.2.3 – Темы практических занятий

| № п.п.              | Наименование темы занятия   | Объем,<br>академические<br>часы |
|---------------------|---|---------------------------------|
| ПЗ-1                | Матрицы   | 2                               |
| ПЗ-2                | Системы линейных уравнений  | 2                               |
| ПЗ-3                | Векторы   | 2                               |
| ПЗ-4                | Векторное пространство векторов   | 2                               |
| ПЗ-5                | Уравнение прямой линии на плоскости. Способы задания прямой                                 | 2                               |
| ПЗ-6                | Уравнение прямой линии на плоскости. Способы задания прямой                                 | 2                               |
| ПЗ-7                | Линии второго порядка   | 2                               |
| ПЗ-8                | Плоскость и прямая в пространстве   | 2                               |
| ПЗ-9                | Функция одной переменной  | 2                               |
| ПЗ-10               | Числовые последовательности   | 2                               |
| ПЗ-11               | Предел функции  | 2                               |
| ПЗ-12               | Непрерывные функции. Асимптоты графика функции  | 2                               |
| ПЗ-13               | Дифференциал функции  | 2                               |
| ПЗ-14               | Применение дифференциального исчисления к исследованию функции. Полное исследование функции | 2                               |
| ПЗ-15               | Функция двух переменных   | 2                               |
| ПЗ-16               | Интегрирование рациональных функций   | 2                               |
| ПЗ-17               | Определенный интеграл   | 2                               |
| ПЗ-18               | Приложения определенного интеграла  | 2                               |
| ПЗ-19               | Несобственные интегралы   | 2                               |
| ПЗ-20               | Комплексные числа   | 2                               |
| ПЗ-21               | Дифференциальные уравнения  | 2                               |
| ПЗ-22               | Дифференциальные уравнения первого порядка  | 2                               |
| ПЗ-23               | Дифференциальные уравнения высших порядков  | 2                               |
| ПЗ-24               | Знакоположительные ряды   | 2                               |
| ПЗ-25               | Знакопеременные ряды  | 2                               |
| ПЗ-26               | Степенные ряды  | 2                               |
| ПЗ-27               | Вероятность события при повторных испытаниях  | 2                               |
| ПЗ-28               | Случайные величины  | 2                               |
| ПЗ-29               | Нормальный закон распределения случайной величины   | 2                               |
| ПЗ-30               | Основы математической статистики  | 2                               |
| ПЗ-31               | Основы теории выборочного метода  | 2                               |
| Итого по дисциплине |   | <b>62</b>                       |

**5.2.4 – Темы семинарских занятий** (не предусмотрены РУП)

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)** (не предусмотрены РУП)

**5.2.6 Темы рефератов** (не предусмотрены)

**5.2.7 Темы эссе** (не предусмотрены)

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий** (не предусмотрены)

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

| № п.п.              | Наименования темы                               | Наименование вопросов  | Объем, академические часы |
|---------------------|---|--|---------------------------|
| 1.                  | Элементы линейной алгебры                       | Собственные значения и собственные векторы матрицы                             | 2,5                       |
| 2.                  | Элементы векторной алгебры                      | Модель Леонтьева многоотраслевой экономики                                     | 2,5                       |
| 3.                  | Элементы аналитической геометрии на плоскости   | Кривые спроса и предложения  | 2,5                       |
| 4.                  | Элементы аналитической геометрии в пространстве | Паутинная модель рынка   | 2,5                       |
| 5.                  | Числовая последовательность, ее предел          | Задача о непрерывном начислении процентов                                      | 2,5                       |
| 6.                  | Функция, ее предел                              | Преобразование графиков. Интерполирование функций                              | 2,5                       |
| 7.                  | Дифференциальное исчисление, его приложения     | Предельные показатели в микроэкономике. Эластичность экономических показателей | 2,5                       |
| 8.                  | Функция двух переменных                         | Максимизация прибыли   | 2,5                       |
| 9.                  | Первообразная и неопределенный интеграл         | Интегрирование рациональных дробей, рекуррентная формула                       | 1                         |
| 10.                 | Определенный интеграл                           | Использование определенного интеграла в экономике                              | 1                         |
| 11.                 | Несобственный интеграл                          | Несобственные интегралы  | 3                         |
| 12.                 | Дифференциальные уравнения                      | Элементы качественного анализа дифференциальных уравнений.                     | 2,5                       |
| 13.                 | Дифференциальные уравнения второго порядка      | Использование дифференциальных уравнений в экономической динамике              | 2,5                       |
| 14.                 | Числовые ряды                                   | Признаки сходимости рядов  | 2,5                       |
| 15.                 | Степенные ряды                                  | Разложение функций в ряд Тейлора и Маклорена                                   | 2,5                       |
| 16.                 | Теория вероятностей                             | Теория вероятностей в экономике  | 2,5                       |
| 17.                 | Математическая статистика                       | Элементы математической статистики в экономике                                 | 2,5                       |
| Итого по дисциплине |   |  | <b>40</b>                 |

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Дорофеева, А.В. Высшая математика: учебник для академического бакалавриата / А.В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 406 с. ЭБС «Юрайт».

2. Бугров, Я.С. Высшая математика в 3 т. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисление в 2 кн. Книга 1: учебник для академического бакалавриата / Я.С. Бугров, С.М. Никольский. — 7-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 253 с. ЭБС «Юрайт».

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Бугров, Я.С. Высшая математика в 3 т. Т. 2. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии: учебник для академического бакалавриата / Я.С. Бугров, С.М. Никольский. — 7-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 281 с. ЭБС «Юрайт».

2. Бугров, Я.С. Высшая математика в 3 т. Том 3. В 2 кн. Книга 1. Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы: учебник для академического бакалавриата / Я.С. Бугров, С.М. Никольский. — 7-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 288 с. ЭБС «Юрайт».

3. Бугров, Я.С. Высшая математика в 3 т. Том 3. В 2 кн. Книга 2. Ряды. Функции комплексного переменного: учебник для академического бакалавриата / Я.С. Бугров, С.М. Никольский. — 7-е изд., стер. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 219 с. ЭБС «Юрайт».

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. OpenOffice
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Юрайт»: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
2. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт
3. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
4. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал российское образование. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Занятия семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы                | Название специализированной лаборатории | Название спецоборудования                 | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|----------|---|---|---|---|
| 1        | 2                                       | 3                                       | 4   | 5   |
| ЛР-1     | Определители                            | Компьютерный класс                      | Системный блок, монитор, клавиатура, мышь | Презентация в OpenOffice  |
| ЛР-2     | Производная функции                     |   |   |   |
| ЛР-3     | Первообразная и неопределенный интеграл |   |   |   |
| ЛР-4     | Основы теории вероятностей              |   |   |   |

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12.01.2016 г. № 7.

Разработала: \_\_\_\_\_

В.А. Ротова