

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лидинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.05.2024 14:20:08  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Дисциплина** «Математика»  
наименование дисциплины по ОПОП

**для направления** 09.03.03 – «Прикладная информатика»  
код и полное наименование направления (специальности)

**по профилю** «Прикладная информатика в ГиМУ»


**факультет** Информационных систем в экономике и управлении  
наименование факультета, где ведется дисциплина

**кафедра** Высшей математики  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

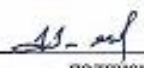
**Форма обучения** очная курс 1 семестр (ы) 1  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 20\_\_

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в ГиМУ».

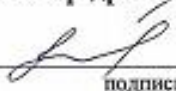
Разработчик  Асадулаева Т.Г. «14» 09 2021 г.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

 Нурмагомедов А.М., к.ф.-м.н., доцент «14» 09 2021 г.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ГиМУ от 21.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Шабанова М.М., д.э.н., профессор  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
«21» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета информационных систем в экономике и управлении от 18.10.2021 года, протокол № 2.

Председатель методического  
совета ФИСвЭиУ

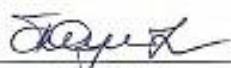
 Гаджиева Н.М., к.э.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«18» 10 2021 г.

Декан факультета

 Раджабова З.Р.  
подпись ФИО

/Начальник УО

 Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. проректора  
по учебной работе

 Баламирзоев Н.Л.  
подпись ФИО

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

В вузах технического профиля математика является основой инженерного образования и важнейшей предпосылкой при изучении таких инженерных дисциплин, как физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, теория упругости и надежности, теория вероятности и математическая статистика. При проектировании различных сооружений, безусловно, учитываются колебательные деформационные процессы, рассчитываются нагрузки несущих конструкций, используя при этом различные математические модели.

Алгебраические уравнения геометрических образов (прямая и кривые линии, плоскости и поверхности) и их исследование методом математического анализа значительно расширяют логическое мышление и общую подготовку студентов.

Целью изучения математики является:

- свободное оперирование скалярными и векторными величинами в пространствах разного измерения;
- умение переводить геометрические образы на язык алгебры с последующим анализом;
- владение различными методами решения математических линейных уравнений, как алгебраических так и дифференциальных;
- умение находить площади плоских фигур, объемы и поверхности различных тел, а также координаты центра тяжести и моменты инерции;
- умение решать задачи на нахождение экстремальных нагрузок несущих конструкций (задачи на экстремум для функций одной и 2-х переменных);
- владение аппаратом исследования случайных процессов; методами сбора и обработки экспериментальных данных с последующим установлением закономерностей распределения массовых случайных величин;
- умение пользоваться различными методами выравнивания экспериментальных кривых с теоретическими (метод наименьших квадратов);
- умение прогнозировать реальные явления на основе опытных данных.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** дисциплина «Математика» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Освоение математики необходимо для последующего усвоения общетехнических и профессиональных дисциплин, при подготовке выпускной квалификационной работы. Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса средней школы. Дисциплина является фундаментом для овладения теоретическими и практическими знаниями общенаучных экономических и специальных дисциплин, изучающих конкретные задачи управленческого характера.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Дискретная математика»

В результате освоения дисциплины «Математика» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в ГиМУ», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

| Код    | Наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--------|---|--|
| УК-1.  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | <p>УК-1.1.<br/>Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2.<br/>Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3.<br/>Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>  |
| ОПК-1. | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ОПК-1.1.<br/>Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2.<br/>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3.<br/>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>   |
| ОПК-6. | Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования                             | <p>ОПК-6.1.<br/>Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2.<br/>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3.<br/>Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| <b>Форма обучения</b>  | <b>очная</b> | <b>очно-заочная</b> | <b>заочная</b> |
|--|--------------|---------------------|----------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)  | 2/72         | -                   | -              |
| Семестр  | 1            | -                   | -              |
| Лекции, час  | -            | -                   | -              |
| Практические занятия, час  | 34           | -                   | -              |
| Лабораторные занятия, час  | -            | -                   | -              |
| Самостоятельная работа, час  | 38           | -                   | -              |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр   | -            | -                   | -              |
| Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)  | +            | -                   | -              |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме – <b>9 часов</b> ) | -            | -                   | -              |

#### 4.1.Содержание дисциплины

| №<br>п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы   | Очная форма |    |    |    |
|----------|--|-------------|----|----|----|
|          |  | ЛК          | ПЗ | ЛБ | СР |
| 1        | 2  | 3           | 4  | 5  | 6  |
| 1        | ТЕМА 1: «Алгебраические преобразования».<br>1. Группировка слагаемых и разложение на множители.<br>2. Приведение радикалов к одному показателю.<br>3. Решение задач. | -           | 2  | -  | 2  |
| 2        | ТЕМА 2: «Алгебраические преобразования».<br>1. Выделение полного квадрата под радикалом.<br>2. Примеры с модулями.<br>3. Применение различных методов.               | -           | 2  | -  | 2  |
| 3        | ТЕМА 3: «Алгебраические уравнения».<br>1. Уравнения высших степеней.<br>2. Способ замены.<br>3. Иррациональные уравнения.<br>4. Уравнения с модулями.                | -           | 2  | -  | 2  |
| 4        | ТЕМА 4: «Прогрессии и последовательности».<br>1. Арифметическая прогрессия.<br>2. Геометрическая прогрессия.<br>3. Решение задач.                                    | -           | 2  | -  | 2  |
| 5        | ТЕМА 5: «Показательные и логарифмические уравнения».<br>1. Основные формулы и определения.<br>2. Общие свойства логарифмов.<br>3. Приведение к одному основанию.     | -           | 2  | -  | 2  |
| 6        | ТЕМА 6: «Показательные и логарифмические уравнения».<br>1. Способ замены.<br>2. Группировка и логарифмирование.<br>3. Однородные уравнения.                          | -           | 2  | -  | 2  |
| 7        | ТЕМА 7: «Системы уравнений».<br>1. Простейшие системы.<br>2. Замена переменных.<br>3. Применение однородных уравнений.   | -           | 2  | -  | 2  |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
| 8  | ТЕМА 8: «Системы уравнений».<br>1. Системы, симметричные относительно неизвестных.<br>2. Несимметричные системы.<br>3. Системы показательных уравнений.  | - | 2 | - | 2 |
| 9  | ТЕМА 9: «Системы уравнений».<br>1. Системы логарифмических уравнений.<br>2. Системы с тремя неизвестными.<br>3. Решение задач.   | - | 2 | - | 2 |
| 10 | ТЕМА 10: «Неравенства».<br>1. Метод интервалов.<br>2. Системы неравенств.<br>3. Доказательство неравенств.   | - | 2 | - | 2 |
| 11 | ТЕМА 11: «Неравенства».<br>1. Показательные неравенства.<br>2. Логарифмические неравенства.<br>3. Применение различных методов.  | - | 2 | - | 2 |
| 12 | ТЕМА 12: «Тождественные преобразования тригонометрических функций».<br>1. Основные формулы.<br>2. Доказательство тождеств.<br>3. Упрощение тригонометрических выражений.<br>4. Преобразования с обратными тригонометрическими функциями. | - | 2 | - | 2 |
| 13 | ТЕМА 13: «Тригонометрические уравнения».<br>1. Простейшие уравнения.<br>2. Приведение к простейшим уравнениям.<br>3. Однородные уравнения.   | - | 2 | - | 2 |
| 14 | ТЕМА 14: «Тригонометрические уравнения».<br>1. Способ замены.<br>2. Приведение к системам.<br>3. Уравнения с обратными тригонометрическими функциями.  | - | 2 | - | 2 |
| 15 | ТЕМА 15: «Тригонометрические системы и неравенства».<br>1. Решение простейших систем.<br>2. Приведение к простейшим системам.<br>3. Решение простейших неравенств.<br>4. Примеры повышенной трудности.                                   | - | 2 | - | 2 |

|       |   |  |    |   |    |
|-------|---|--|----|---|----|
| 16    | ТЕМА 16: «Планиметрия».<br>1. Основные формулы и определения.<br>2. Решение задач.<br>3. Задачи на построение и доказательство.                     | -  | 2  | - | 4  |
| 17    | ТЕМА 17: «Стереометрия».<br>1. Основные формулы и определения.<br>2. Задачи на вычисление.<br>3. Тела вращения.<br>4. Нахождение неизвестных углов. | -  | 2  | - | 4  |
|       | Форма текущего контроля успеваемости<br>(по срокам текущих аттестаций в семестре)   | Входная контр. работа;<br>1 аттестация 1 – 5 тема<br>2 аттестация 6 - 10 тема<br>3 аттестация 11 - 16 тема |    |   |    |
|       | Форма промежуточной аттестации<br>(по семестрам)  | -  |    |   |    |
|       | Итого за семестр  | -  | 34 |   | 38 |
| ИТОГО |   | -  | 34 | - | 38 |



## 1.2.Содержание практических занятий

| № п/п | № темы из рабочей программы | Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия   | Количество часов | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|-------|-----------------------------|--|------------------|---|
|       |                             |  | Очно             |   |
| 1     | 2                           | 3  | 4                | 5   |
| 1     | 1                           | Алгебраические преобразования.<br>Группировка слагаемых и разложение на множители.<br>Приведение радикалов к одному показателю.                | 2                | 2, 4, 9, 10   |
| 2     | 2                           | Выделение полного квадрата под радикалом.<br>Примеры с модулями. Применение различных методов.   | 2                | 1, 5, 7, 9, 10  |
| 3     | 3                           | Уравнения высших степеней.<br>Способ замены. Иррациональные уравнения.<br>Уравнения с модулями.  | 2                | 3, 6, 8, 9, 10  |
| 4     | 4                           | Арифметическая прогрессия.<br>Геометрическая прогрессия. Решение задач.  | 2                | 2, 4, 9, 10   |
| 5     | 5                           | Показательные и логарифмические уравнения. Основные формулы и определения.Общие свойства логарифмов.<br>Приведение к одному основанию.         | 2                | 2, 4, 9, 10   |
| 6     | 6                           | Способ замены. Группировка и логарифмирование.<br>Однородные уравнения.  | 2                | 1, 5, 7, 9, 10  |
| 7     | 7                           | Системы уравнений. Простейшие системы.<br>Замена переменных. Применение однородных уравнений.  | 2                | 3, 6, 8, 9, 10  |
| 8     | 8                           | Системы, симметричные относительно неизвестных.<br>Несимметричные системы. Системы показательных уравнений.                                    | 2                | 1, 5, 7, 9, 10  |
| 9     | 9                           | Системы логарифмических уравнений.<br>Системы с тремя неизвестными. Решение задач.   | 2                | 3, 6, 8, 9, 10  |
| 10    | 10                          | Неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств.<br>Доказательство неравенств.   | 2                | 3, 6, 8, 9, 10  |
| 11    | 11                          | Показательные неравенства. Логарифмические неравенства.<br>Применение различных методов.   | 2                | 2, 4, 9, 10   |
|       | 12                          | Тождественные преобразования тригонометрических функций. Основные формулы. Доказательство тождеств.<br>Упрощение тригонометрических выражений. | 2                | 2, 4, 9, 10   |

|                  |    |  |    |                |
|------------------|----|--|----|----------------|
| 12               |    | Преобразования с обратными тригонометрическими функциями.  |    |                |
| 13               | 13 | Тригонометрические уравнения.<br>Простейшие уравнения.<br>Приведение к простейшим уравнениям.<br>Однородные уравнения.                         | 2  | 3, 6, 8, 9, 10 |
| 14               | 14 | Способ замены.<br>Приведение к системам.<br>Уравнения с обратными тригонометрическими функциями.<br>Примеры повышенной трудности.              | 2  | 1, 5, 7, 9, 10 |
| 15               | 15 | Тригонометрические системы и неравенства.<br>Решение простейших систем.<br>Приведение к простейшим системам.<br>Решение простейших неравенств. | 2  | 1, 5, 7, 9, 10 |
| 16               | 16 | Планиметрия.<br>Основные формулы и определения.<br>Решение задач.<br>Задачи на построение и доказательство.                                    | 2  | 2, 4, 9, 10    |
| 17               | 17 | Стереометрия.<br>Основные формулы и определения.<br>Задачи на вычисление.<br>Тела вращения.<br>Нахождение неизвестных углов.                   | 2  | 1, 5, 7, 9, 10 |
| Итого за семестр |    |  | 34 |                |
| ИТОГО            |    |  | 34 |                |

### 1.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения  | Количество часов из содержания дисциплины | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|-------|--|---|---|--------------------|
|       |  | Очно                                      |   |                    |
| 1     | 2  | 3   | 4   | 5                  |
| 1     | Алгебраические преобразования. Группировка слагаемых и разложение на множители. Приведение радикалов к одному показателю. Решение задач. | 2   | 2, 4, 9, 10                                     | ПЗ, АКР            |
| 2     | Выделение полного квадрата под радикалом. Примеры с модулями. Применение различных методов.  | 2   | 1, 5, 7, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 3     | Уравнения высших степеней. Способ замены. Иррациональные уравнения. Уравнения с модулями.  | 2   | 3, 6, 8, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 4     | Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Решение задач.   | 2   | 2, 4, 9, 10                                     | ПЗ, АКР            |
| 5     | Показательные и логарифмические уравнения. Основные формулы и определения. Общие свойства логарифмов. Приведение к одному основанию.     | 2   | 2, 4, 9, 10                                     | ПЗ, АКР            |
| 6     | Способ замены. Группировка и логарифмирование. Однородные уравнения.   | 2   | 1, 5, 7, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 7     | Системы уравнений. Простейшие системы. Замена переменных. Применение однородных уравнений.   | 2   | 3, 6, 8, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 8     | Системы, симметричные относительно неизвестных. Несимметричные системы. Системы показательных уравнений.                                 | 2   | 1, 5, 7, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 9     | Системы логарифмических уравнений. Системы с тремя неизвестными. Решение задач.  | 2   | 3, 6, 8, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 10    | Неравенства. Метод интервалов. Системы неравенств. Доказательство неравенств.  | 2   | 3, 6, 8, 9, 10                                  | ПЗ, АКР            |
| 11    | Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Применение различных методов.  | 2   | 2, 4, 9, 10                                     | ПЗ, АКР            |
| 12    | Тождественные преобразования тригонометрических функций. Основные формулы. Доказательство тождеств.                                      | 2   | 2, 4, 9, 10                                     | ПЗ, АКР            |

|                  |  |    |                |         |
|------------------|--|----|----------------|---------|
|                  | Упрощение тригонометрических выражений.<br>Преобразования с обратными тригонометрическими функциями.                                     |    |                |         |
| 13               | Тригонометрические уравнения. Простейшие уравнения.<br>Приведение к простейшим уравнениям. Однородные уравнения.                         | 2  | 3, 6, 8, 9, 10 | ПЗ, АКР |
| 14               | Способ замены. Приведение к системам.<br>Уравнения с обратными тригонометрическими функциями.<br>Примеры повышенной трудности.           | 2  | 1, 5, 7, 9, 10 | ПЗ, АКР |
| 15               | Тригонометрические системы и неравенства. Решение простейших систем. Приведение к простейшим системам.<br>Решение простейших неравенств. | 2  | 1, 5, 7, 9, 10 | ПЗ, АКР |
| 16               | Планиметрия. Основные формулы и определения.<br>Решение задач. Задачи на построение и доказательство.                                    | 4  | 2, 4, 9, 10    | ПЗ, АКР |
| 17               | Стереометрия. Основные формулы и определения.<br>Задачи на вычисление. Тела вращения. Нахождение неизвестных углов.                      | 4  | 1, 5, 7, 9, 10 | ПЗ, АКР |
| Итого за семестр |  | 38 |                |         |
| ИТОГО            |  | 38 |                |         |

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Математика» возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, так и по технологии группового модульного обучения при планировании всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной доской. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет не менее 20% от аудиторных занятий (13,6 ч.).

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Математика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

| № п/п                   | Вид занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и интернет ресурсы   | Кол-во изданий               |            |
|-------------------------|-------------|---|------------------------------|------------|
|                         |             |   | В библиотеке                 | На кафедре |
| 1                       | 2           | 3   | 4                            | 5          |
| <b>ОСНОВНАЯ</b>         |             |   |                              |            |
| 1                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика для первокурсника: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Антонов В.И. Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1413-0. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168501">https://e.lanbook.com/book/168501</a>  |                              | -          |
| 2                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Ельчанинова Г.Г. Мельников Р.А. Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2017.— 100 с. — ISBN 978-5-94809-943-9. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/196013">https://e.lanbook.com/book/196013</a>   |                              | -          |
| 3                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика: учебно-методическое пособие/ Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Добрынина И.В. Исаева Н.М. Сорокина Н.В. Тула: ТГПУ, 2018. — 95 с. — ISBN 978-5-6041454-8-7. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113615">https://e.lanbook.com/book/113615</a>  |                              | -          |
| 4                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика (дополнительные главы планиметрии): учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Исаев И.М. Кислицин А.В. Барнаул: АлтГПУ, 2015. — 117 с. — ISBN 978-5-88210-786-3. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112173">https://e.lanbook.com/book/112173</a>   |                              | -          |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>   |             |   |                              |            |
| 6                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Буракова Г.Ю. Карпова Т.Н. Мурина И.Н. Ярославль: 2012. — 131 с. — ISBN 978-5-87555-752-1. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154018">https://e.lanbook.com/book/154018</a>  |                              | -          |
| 7                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Ельчанинова Г.Г. Мельников Р.А. Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2015 — Часть 4: Геометрия. Начальные сведения. Треугольник — 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-94809-853-1. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/196014">https://e.lanbook.com/book/196014</a> |                              | -          |
| 8                       | ПЗ, СРС     | Элементарная математика и начала теории вероятностей. Теория чисел, комбинаторика, начала теории вероятностей, неравенства: учебное пособие. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. Новиков А.И. Рязань: РГРТУ, 2012. — 252 с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168142">https://e.lanbook.com/book/168142</a>                   |                              | -          |
| <b>ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ</b> |             |   |                              |            |
|                         | ПЗ, СРС     | <a href="http://www.bymath.net">http://www.bymath.net</a>   | Сайт элементарной математики |            |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Математика»**

На факультете ИСвЭиУ ДГТУ имеется аудитория, оборудованная интерактивной доской, проектором, что позволяет читать лекции в форме презентаций, смотреть слайд-лекции. и др. Проводиться компьютерное тестирование. Интернет-класс оборудован 12 компьютерами (pentium3).

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети

«Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене



## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 \_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ ГиМУ \_\_\_\_\_ Шабанова М.М, д.э.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан \_\_\_\_\_ Раджабова З.Р., к.э.н  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)