ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  У Т В Е Р Ж Д А Ю |
|  |  | Проректор по УМР |
|  |  |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Борзова А.С. |
|  |  |  « \_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине | ***Б1.Б.5 – Математика***  |
| *(шифр и название дисциплины)* |
| Направление подготовки | *42.03.01 – Реклама и связи с общественностью* |
| Квалификация (степень) | *Бакалавр* |
| Профиль подготовки | *Реклама и связи с общественностью в отрасли (воздушный транспорт)* |
| Факультет | *ФУВТ*  |
| Кафедра | *Высшей математики* |
| Курс обучения  |  *I* |
| Форма обучения | *очная* |
| Общий объем учебных часов на дисциплину | *72* | *час.* | *2* | *з.е.* |
| Семестр | *2* | *сем.* |  |
| Объем аудиторной нагрузки | *26* | *час.* |  |
| Лекции | *10* | *час.* |  |
| Практические занятия | *16* | *час.* |  |
| Лабораторные работы | *–* | *час.* |  |
| Курсовой проект | *–* |  |  |
| Зачет  | *2* | *сем.* |  |
| Экзамен  | *–*  | *сем.* |  |
| Объем самостоятельной работы студента | *46* | *час.* |  |

 Москва – 2017 г.

Рабочая программа составлена в соответствии c требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 42.03.01 – Реклама и связи с общественностью, квалификация (степень) – бакалавр.

Рабочую программу составил:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Зав. кафедрой ВМ, к.ф.-м.н., доцент |  | Дементьев Ю.И. |
|  (должность, степень, звание) | подпись |  (Фамилия, инициалы) |
| Рабочая программа утверждена на заседании кафедры: |
| Протокол № 8 | « 7 » марта 2017 г. |
| Зав. кафедрой ВМ,к.ф.-м.н., доцент |  | Дементьев Ю.И. |
| (должность, степень, звание) | подпись | (Фамилия, инициалы) |

|  |
| --- |
|  Рабочая программа одобрена методическим советом по направлению подготовки42.03.01 – Реклама и связи с общественностью |
| (шифр, наименование) |
| Протокол № 3 | « 15 » марта 2017 г. |
| Председатель методического совета, к.ф.н., доцент |  | Пименова Ж.В. |
| (должность, степень, звание) | подпись | (Фамилия, инициалы) |

|  |
| --- |
| Рабочая программа согласована с Учебно-методическим управлением (УМУ) |
|  |  |  |
| Начальник УМУ, к.т.н., доц.  |  | Еланцев И.А. |
| (должность, степень, звание) | подпись | (Фамилия, инициалы) |

1. **перечень планируемых результатов обучения по дисциплИне, соотнесенных с планируемыми результатами освоения**

**образовательной программы**

Целями освоения дисциплины «Математика» являются формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, освоение основных математических понятий и методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, необходимых для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач.

Дисциплина является одной из дисциплин, определяющих уровень профессиональной подготовки, соответствующий высшему образованию.

Преподавание дисциплины состоит в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и ее роль как способ познания мира, общности её понятий и представлений в решении возникающих проблем. При этом решаются следующие задачи:

- раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении прикладных задач;

- ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики;

- научить студентов применять математические методы для построения математических моделей реальных процессов и явлений.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения** **дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

 ***общекультурные (ОК):***

 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

 - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины «Математика» студент должен:

- по компетенции ОК-3:

**знать:**

**-** основные понятия математики, применяемые для решения экономических задач; ОК-3.1.1;

**уметь:**

- уметь применять стандартные методы и модели математики к решению прикладных задач; ОК-3.2.1;

- по компетенции ОК-7:

**знать:**

**-** основные принципы и методы чтения математической литературы; ОК-7.1.3;

**уметь:**

- уметь пользоваться математическими справочными материалами и уметь находить необходимую математическую информацию в библиотечных системах и в интернете; ОК-7.2.3.

**2. Место дисциплины в структуре ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина **Математика** относится к дисциплинам базовой части учебного плана образовательной программы направления подготовки **42.03.01 – Реклама и связи с общественностью,** профиль подготовки **–** **Реклама и связи с общественностью в отрасли (воздушный транспорт),** квалификация (степень) **–** бакалавр.

 Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными школьной программой.

Приобретенные в результате изучения дисциплины «Математика» знания, умения и навыки используются в дисциплинах «Экономика»; «Основы маркетинга»; «Маркетинговые исследования и ситуационный анализ»; «Основы экономики воздушного транспорта».

**3.  объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел дисциплины** | **Семестр** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | **Формы текущего контроля** |
| Л | Пр | Лаб | СРС |  |
| 1. **1**
 | **Раздел 1. Алгебра** | **2** | **4** | **6** |  | **12** |  |
|  | Тема 4. Тема 1.1. Матрицы. Операции с матрицами. | 2 | 2 | 2 |  | 4 |  |
|  | Тема 1.2. Системы линейных уравнений. | 2 | 2 | 4 |  | 8 | Защита КДЗ 1 |
|  | **Раздел 2. Математическая анализ** | **2** | **6** | **10** |  | **26** |  |
|  | Тема 2.1. Предел функции.  | 2 | 1 | 2 |  | 4 |  |
|  | Тема 2.2. Производная, геометрический смысл, правила вычислений и таблица производных. | 2 | 3 | 4 |  | 12 | Защита КДЗ 2 |
|  | Тема 2.3. Исследование функций с помощью производных. | **2** | 2 | 4 |  | 10 | Контрольная работа |
|  | **Подготовка к зачёту** | **2** |  |  |  | **8** |  |  |
|  | **ИТОГО:** |  | **10** | **16** |  | **46** | **Форма промежуточной аттестации** - **зачёт** |

|  |
| --- |
| **Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них общекультурных и** **общепрофессиональных компетенций** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел дисциплины,****темы (наименования)** | **Количество часов** | **ОПК-3.1.1** | **ОПК-3.2.1** | **ОПК-7.1.3** | **ОПК-7.2.3** | **Σ общее количество компетенций**  |
| **Раздел 1. Алгебра** | **22** | + | + | + | + | 4 |
| Тема 4. Тема 1.1. Матрицы. Операции с матрицами. | 8 | + | + | + | + | 4 |
| Тема 1.2. Системы линейных уравнений. | 14 | + | + | + | + | 4 |
| **Раздел 2. Математическая анализ** | **42** | + | + | + | + | 4 |
| Тема 2.1. Предел функции.  | 7 | + | + | + | + | 4 |
| Тема 2.2. Производная, геометрический смысл, правила вычислений и таблица производных. | 19 | + | + | + | + | 4 |
| Тема 2.3. Исследование функций с помощью производных. | 16 | + | + | + | + | 4 |
| **Подготовка к зачёту** | **8** | + | + | + | + | 4 |
| **Итого** | **72** |  |  |  |  | 4 |

**4. Содержание дисциплины**

**Раздел 1. АЛГЕБРА**

**Тема 1.1. Матрицы. Операции с матрицами**

**Лекция 1.**  **Матрицы. Операции с матрицами. (2 часа).**

Основные понятия. Запись матриц. Размеры матриц. Сложение матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц. Применение.

 Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 1. Операции с матрицами. (2 часа).**

Сложение матриц, умножение матрицы на число, умножение матриц.

 Литература: [1, 2, 3].

**Самостоятельная работа студента. (4 часа).**

Проработка лекционного материала и разбор задач практического занятия.

 Литература: [1, 2, 3].

**Тема 1.2. Системы линейных уравнений**

**Лекция 2.**  **Системы линейных уравнений. Метод Гаусса решения систем. (2 часа).**

Системы линейных уравнений. Матричная запись. Метод Гаусса решения систем.

 Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 2. (2 часа).**

Системы линейных уравнений. Матричная запись. Метод Гаусса решения систем.

 Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 3. (2 часа).**

Метод Гаусса решения систем.

 Литература: [1, 2, 3].

**Самостоятельная работа студента. (6 часов).**

Проработка лекционного материала и разбор задач практического занятия.

Литература: [1, 2, 3].

**Раздел 2. МАТЕМАТИЧЕСКий анализ**

**Тема 2.1. Предел функции**

**Лекция 3.**  **Предел функции. Понятие производной. Геометрический смысл. Применение производных. (2 часа).**

Понятие пределов. Виды неопределённостей. Раскрытие неопределённостей вида “ноль на ноль” и “бесконечность на бесконечность”. Понятие производной функции.

Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 4. Вычисление пределов функций.** **(2 часа).**

Раскрытие неопределённостей вида “ноль на ноль” и “бесконечность на бесконечность”.

Литература: [1, 2, 3].

**Самостоятельная работа студента. (4 часа).**

Проработка лекционного материала и разбор задач практического занятия.

 Литература: [1, 2, 3].

**Тема 2.2. Производная, геометрический смысл, правила вычислений и таблица производных**

**Лекция 4.**  **Табличные производные. Основные правила вычисления производных. (2 часа).**

Таблица производных. Формулы для вычисления производных. Производная сложной функции.

Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 5. Вычисление производных. (2 часа).**

Применение табличных производных и основных формул для нахождения производных.

 Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 6. Вычисление производных сложной функции. (2 часа).**

Вычисление производных сложных функций.

 Литература: [1, 2, 3].

**Самостоятельная работа студента. (12 часов).**

Проработка лекционного материала и разбор задач практического занятия.

 Литература: [1, 2, 3].

**Тема 2.3. Исследование функций с помощью производных**

**Лекция 5.**  **Алгоритм исследования функции и построение её графика.**

**(2 часа).**

Алгоритм исследования функции и построения её графика. Подробный разбор примера.

Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 7. Исследование функции и построение её графика. (2 часа).**

Применение пределов и производных к исследованию функции и построение эскиза графика функции.

Литература: [1, 2, 3].

**Практическое занятие 8. Исследование функции и построение её графика. (2 часа).**

Применение пределов и свойств производных к исследованию функции и построение графика функции.

Литература: [1, 2, 3].

**Самостоятельная работа студента. (10 часов).**

Проработка лекционного материала и разбор задач практического занятия.

 Литература: [1, 2, 3].

**5. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Самостоятельная работа** студентов по дисциплине «Математика» способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы по проблемам изучаемой дисциплины и последующих дисциплин, ориентирует студента на умение применять полученные теоретические знания на практике; и проводится в следующих видах:

- проработка лекционного материала;

- разбор задач практического занятия;

- подготовка к зачёту.

Для самостоятельной работы студенту рекомендуется следующая литература:

1. Шипачев В.С., Высшая математика. Учеб. Пособие для вузов, стер.- М.: Высшая школа. 2007.479 с.: ил. ISBN 5-06-003405-4. 517 / Ш63

2. Шипачев В.С., Задачи по высшей математике. Учеб. Пособие для вузов, стер.- М.: Высшая школа. 2007.-304 с.: ил. ISBN 5-06-003328-7. 517/Ш63

3. Дементьев Ю.И., Самохин А.В. Математика. Пособие по выполнению практических заданий длястудентов I курсанаправления 42.03.01 очной формы обучения. М.: МГТУ ГА, 2016.

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1 Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль является формой системы контроля результатов усвоения обучаемыми дисциплины «Математика**»** на основании промежуточных форм отчетности.

Целью текущего контроля успеваемости является качественное освоение дисциплины в течение учебного семестра, повышение уровня текущей успеваемости и активизация самостоятельной деятельности студентов.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Форматекущего контроля | Типовые контрольные вопросы(задачи) | Критерии оценивания |
| Защита контрольного домашнего задания 1. Алгебра | 1. Сложить матрицы.2. Перемножить матрицы.3. Решить систему уравнений методом Гаусса. | Защита отчета по контрольному домашнему заданию принимается при выполнении следующих условий:- отчет соответствует требованиям, изложенным в Пособии по выполнению контрольных домашних заданий;- отчет выполнен аккуратно и без ошибок в решении задач;- даны исчерпывающие ответы на контрольные вопросы; - показано овладение основной и дополнительной литературой;- ответы отличаются четкостью и в логической последовательности. |
| Защита контрольного домашнего задания 2. Математический анализ | 1. Раскрытие неопределённостей.2. Вычисление производной.3. Построение графика функции с использованием производной. | Защита отчета по контрольному домашнему заданию принимается при выполнении следующих условий:- отчет соответствует требованиям, изложенным в Пособии по выполнению контрольных домашних заданий;- отчет выполнен аккуратно и без ошибок в решении задач;- даны исчерпывающие ответы на контрольные вопросы; - показано овладение основной и дополнительной литературой;- ответы отличаются четкостью и в логической последовательности. |
| Контрольная работа  | 1. Действия над матрицами.2. Раскрытие неопределённостей.3. Вычисление производной.4. Нахождение интервалов монотонности.5. Нахождение интервалов выпуклости и вогнутости. | Оценка 5 – решены все задачи.Оценка 4 – решены четыре задачи.Оценка 3 – решены три задачи.Оценка 2 – решено менее трех задач. |

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в форме выборочной проверки текущих знаний по материалу, пройденному на практическом занятии; в форме контрольной работы; в форме ответа (решение задачи на доске или ответ на вопрос преподавателя) на практическом занятии. Процедуры оценивания знаний и умений при текущем контроле успеваемости осуществляются последовательно по мере прохождения лекционного курса в соответствии с матрицей соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных компетенций.

Результаты текущего контроля учитываются преподавателем в журнале учета занятий (или личном журнале преподавателя).

**6.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация – оценка качества освоения студентом учебной дисциплины в целом, в том числе степени сформированности компетенций, знаний и умений, проводится в виде зачёта (2 семестр).

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по дисциплине.

|  |  |
| --- | --- |
| **Типовые контрольные вопросы** | **Критерии оценивания** |
| **Алгебра*** Матрицы. Операции над матрицами (сложение, умножение матрицы на число, умножение матриц) и свойства этих операций.
* Элементарные преобразования над строками и столбцами матрицы.
* Системы линейных уравнений. Их матричная запись.
* Метод Гаусса решения системы.

 **Математический анализ*** Логические символы. Числовые множества. Промежутки и окрестности.
* Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Основные характеристики функций (четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность).
* Понятие предела функции в точке, примеры.
* Определение производной; её геометрический смысл.
* Дифференцируемость суммы, произведения, частного и суперпозиции дифференцируемых функций.
* Производные основных элементарных функций.
* Производная сложной функции.
* Монотонность функции.
* Точки экстремума.
* Выпуклость и вогнутость графика функции.
* Асимптоты графика функции.
 | Формирование знаний, умений и навыков, обучающихся на зачёте, определяется оценками:**«зачёт», «незачёт».**При выведении оценки экзаменатор руководствуется следующим общими критериями. Оценка «**зачёт»** выставляется при следующих условиях:• даны исчерпывающие и обоснованные ответы на вопросы, поставленные в билете;• решены все предложенные практические задачи;• ответы отличаются четкостью, мысли излагаются в необходимой логической последовательности.или• даны полные, достаточно глубокие и обоснованные ответы на вопросы, поставленные в билете;• решены почти все предложенные практические задачи;• ответы в основном были четкими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность.или• даны в основном правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, но без должной глубины и обоснования;• решены не менее половины предложенных практических задач;• ответы были многословными, мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности.Оценка «**незачёт»** выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие поставить оценку «зачёт».При выставлении оценки учитывается уровень методической подготовленности студента, а также аккуратность и логическая последовательность письменного изложения ответов на вопросы билета. |

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций**

На основании вопросов для подготовки к зачёту формируются билеты в количестве на 10-20% более списочного состава группы студентов. В каждом билете даются задачи из разных разделов и тем дисциплины.

**Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации**

Подготовка к промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с утвержденной рабочей программой по дисциплине, содержащей перечень вопросов, выносимых на зачёт.

Зачёт для студентов проводится по смешанной системе (письменно-устно). На подготовку к ответу обучаемому выделяется время до 60 минут. Студент должен дать полный письменный ответ на билет. Затем преподаватель беседует со студентом. Возможны дополнительные вопросы.

Неявка студента без уважительной причины на зачёт в день его проведения по расписанию приравнивается к академической задолженности.

**7. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Учебно-методические пособия для студентов**

 **Основная литература**

1. Шипачев В.С., Высшая математика. Учеб. Пособие для вузов, стер.- М.: Высшая школа. 2007.479 с.: ил. ISBN 5-06-003405-4. 517 / Ш63

2. Шипачев В.С., Задачи по высшей математике. Учеб. Пособие для вузов, стер.- М.: Высшая школа. 2007.-304 с.: ил. ISBN 5-06-003328-7. 517/Ш63

**Дополнительная литература**

3. Дементьев Ю.И., Самохин А.В. Математика. Пособие по выполнению практических заданий длястудентов I курсанаправления 42.03.01 очной формы обучения. М.: МГТУ ГА, 2016.

**8. ПЕЧЕНЬ ресурсов информационно-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины**

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

– электронная библиотека НТБ МГТУ ГА на сайте Университета [www.mstuca.ru](http://www.mstuca.ru): электронные версии пособий, методических разработок по всем видам учебной работы.

**9. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В процессе преподавания дисциплины «Математика» используются классические формы и методы обучения (лекции и практические занятия).

**Подготовка к лекциям.**

Лекции проводятся в соответствии с расписанием. Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета.

Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

**Подготовка к практическим занятиям.**

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Подготовка осуществляется в соответствии с планом СРС. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

**Рекомендации по работе с литературой.**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Следующим этапом работыс литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме.

В результате изучения дисциплины «Математика»обучаемый должен приобрести элементарные навыки и умения, которые будут способствовать становлению и развитию профессиональной компетентности, необходимые современному специалисту, обучающемуся по направлению подготовки **42.03.01 – Реклама и связи с общественностью.** Кроме того, обучаемому крайне важно помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого студента в учебном процессе.

**10. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении некоторых лекций дисциплины может использоваться компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программных приложений (в аудиториях, имеющих специализированное компьютерное оборудование).

При этом перечень информационных технологий включает:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;

- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;

- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети интернет, электронных энциклопедий и баз данных;

- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

**11. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекций может использоваться аудитория, оснащенная мультимедийной аппаратурой.

В процессе обучения используется библиотечный фонд, качественный и количественный состав которого соответствует нормативным требованиям и включает учебники, учебные и учебно-методические пособия, справочные издания, периодические издания в электронной и бумажной формах.