

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет  
Кафедра математики и методики обучения математике

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Решение задач основного  
государственного экзамена по математике на базовом уровне  
Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Мумряева С. М., канд. пед. наук, доцент

Жаркова Ю.С., канд. физ-мат наук, доцент

Ульянова И. В., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от  
20.05.2016 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладошкин М. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,  
протокол № 11 от 27.06.2020 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладошкин М. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,  
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладошкин М. В.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области решения задач основного государственного экзамена по математике.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний студентов о методологии проведения ОГЭ, типах задач ОГЭ по математике, а также методов, способов и приемов их решения;
- формирование у студентов навыков решения типовых задач ОГЭ по математике;
- формирование у студентов методических умений обучать учащихся решению типовых задач ОГЭ по математике
- подготовка студентов к реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- изучение современных методов и технологий обучения и диагностики математических знаний, умений, навыков учащихся при их обучении решению задач.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.02 «Решение задач основного государственного экзамена по математике на базовом уровне» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные у них в ходе изучения дисциплин «Элементарная математика», "Алгебра и теория чисел", "Геометрия". Освоение дисциплины необходимо для прохождения производственно-педагогической практики

Изучению дисциплины ФТД.В.02 «Решение задач основного государственного экзамена по математике на базовом уровне» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.В.06 Элементарная математика;

Б1.В.07 Алгебра и теория чисел;

Б1.В.19 Геометрия;

Б1.В.ДВ.11.02 Задачи с параметрами и методы их решения.

Освоение дисциплины ФТД.В.02 «Решение задач основного государственного экзамена по математике на базовом уровне» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б2.П.6 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Б2.В.07(Пд) Преддипломная практика;

Б1.В.01 Методика обучения математике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методы решения задач государственной итоговой аттестации по математике», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

соответствии с видами деятельности:

**ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

<p>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>знать: - цели и задачи ОГЭ;                      - нормативные документы, регулирующие проведение ОГЭ;                      - технологию проведения ОГЭ и оценки ее результатов;                      - организационные и методические особенности ОГЭ по математике;                      - методы и приемы решения типовых задач ОГЭ по математике;                      уметь: - анализировать ошибки, допускаемые учащимися при решении типовых задач ОГЭ по математике;;                      - выступать перед аудиторией;                      - самостоятельно работать с учебно-методической литературой;;                      - решать типовые задачи государственной итоговой аттестации по математике;                      владеть: - методами решения типовых задач ОГЭ по математике;                      - методикой обучения учащихся решению типовых задач ОГЭ по математике.</p>
---	--

**ПК-2. Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики**

<p>ПК-2. Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>знать: - современные методы и технологии обучения и диагностики математических знаний, умений, навыков учащихся при их обучении решению типовых задач ОГЭ по математике;                      уметь: - использовать современные методы и технологии обучения и диагностики математических знаний, умений, навыков учащихся при их обучении решению типовых задач ОГЭ по математике;                      владеть: - современными методами и технологиями обучения и диагностики математических знаний, умений, навыков учащихся при их обучении решению типовых задач ОГЭ по математике.</p>
---	---

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Практические	30	30
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет	+	+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание модулей дисциплины**

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

**Модуль 1. Решение алгебраических задач ОГЭ по математике:**

Структура ОГЭ. Элементарные функции на ОГЭ. Рациональные уравнения и неравенства ОГЭ. Текстовые задачи на ОГЭ.

**Модуль 2. Решение геометрических задач ОГЭ:**

Многоугольники на ОГЭ. Окружность и круг. Комбинации многоугольников и окружности. Решение типовых задач ОГЭ.

**5.2. Содержание дисциплины: Практические (30 ч.)**

**Модуль 1. Решение алгебраических задач ОГЭ по математике (14 ч.)**

**Тема 7. Структура ОГЭ (2 ч.)**

Структура ОГЭ по математике. Виды задач в ОГЭ по математике

**Тема 8. Числа и вычисления на ОГЭ (2 ч.)**

Действия с дробями на ОГЭ. Свойства степени на ОГЭ. Сравнение чисел.

**Тема 9. Элементарные функции на ОГЭ (2 ч.)**

Функциональный метод решения уравнений и неравенств на ОГЭ

**Тема 10. Рациональные уравнения ОГЭ (2 ч.)**

Рациональные уравнения на ОГЭ. Типы уравнений. Методы решения уравнений на ОГЭ

**Тема 11. Рациональные уравнения и неравенства ОГЭ (2 ч.)**

Рациональные неравенства на ОГЭ. Типы неравенств. Методы решения неравенств на ОГЭ

**Тема 12. Текстовые задачи на ОГЭ (2 ч.)**

Текстовые задачи. Виды текстовых задач ОГЭ. Особенности и методы решения

**Тема 13. Прикладные задачи на ОГЭ (2 ч.)**

Прикладные задачи. Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Особенности и методы решения

**Модуль 2. Решение геометрических задач ОГЭ по математике (16 ч.)**

**Тема 14. Многоугольники на ОГЭ (2 ч.)**

Треугольник. Четырехугольник. Окружность

**Тема 15. Окружность и круг (2 ч.)**

Вписанные углы. Окружность и круг

**Тема 16. Комбинации многоугольников и окружности (2 ч.)**

Вписанные и описанные многоугольники

**Тема 17. Геометрические задачи на квадратной решетке (2 ч.)**

Углы. Расстояния от точки до прямой. Многоугольники.

**Тема 18. Прикладная геометрия на ОГЭ (2 ч.)**

Решение задач реального содержания с применением геометрических знаний

**Тема 19. Сложная планиметрия на ОГЭ (2 ч.)**

Решение сложных геометрических задач ОГЭ

**Тема 20. Решение типовых задач ОГЭ (2 ч.)**

Решение типовых задач по геометрии на вычисления из ОГЭ

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

## Тема 21. Решение типовых задач ОГЭ (2 ч.)

Решение типовых задач по геометрии на доказательство из ОГЭ

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (42 ч.)

##### Модуль 1. Решение алгебраических задач ОГЭ по математике (20 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Раскройте суть графического метода решений уравнений. Продемонстрируйте его на материалах задач ОГЭ

##### Модуль 2. Решение геометрических задач ОГЭ по математике (22 ч.)

Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Продемонстрируйте на материалах ОГЭ метод введения вспомогательной окружности в решении геометрических задач. Подготовьте соответствующую презентацию.

### 7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

### 8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-1, ПК-2	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Решение алгебраических задач ОГЭ по математике.
ПК-1, ПК-2	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Решение геометрических задач ОГЭ по математике

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения математике, Методика обучения информатике, Теоретические основы информатики, Математический анализ, Программирование, Элементарная математика, Алгебра, Компьютерные сети, Компьютерная алгебра, Компьютерное моделирование, Математическое моделирование, Компьютерная графика, Информационные системы, Интернет-технологии, Практикум по информационным технологиям, Численные методы, Геометрия, Вводный курс математики, Системы компьютерной математики, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Проектирование информационно-образовательной среды, Разработка интерактивного учебного контента, Свободное программное обеспечение в образовании, Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике, Внеурочная деятельность учащихся по информатике, Современный урок информатики, Элементы функционального анализа, Элементы математического анализа в комплексной области, Геометрические и физические приложения определенного интеграла, Технология обучения учащихся решению математических задач, Технология обучения математическим доказательствам в школе, Технология работы с теоремой в обучении математике, Защита

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

информации в компьютерных сетях, Информационная безопасность в образовании, Криптографические основы безопасности, Решение задач по криптографии, Моделирование в системах динамической математики, Применение систем динамической математики в образовании, Аналитические вычисления в системах компьютерной математики, Имитационное моделирование, 3D моделирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Визуализация и анимация в 3D редакторах, Технологии дополненной и виртуальной реальности, Разработка приложений в Microsoft Visual Studio, Свободные инструментальные системы, Вычислительный эксперимент в свободных средах программирования, Технологии разработки мобильных приложений, Методы аксиоматического построения алгебраических систем, Задачи с параметрами и методы их решения, Математические методы обработки экспериментальных данных, Комбинаторные конструкции и производящие функции, Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике, Воспитательная работа в обучении математике, Современный урок математики, Интеграция алгебраического и геометрического методов в обучении математике, Решение задач повышенного уровня сложности по алгебре, Решение задач повышенного уровня сложности по геометрии, Решение задач повышенного уровня сложности по теории вероятностей, Интерактивные технологии обучения математике, Методика обучения учащихся нестандартным методам решения математических задач, Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по математике, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по математике, Методы решения задач по информатике, Решение олимпиадных задач по информатике, Решение геометрических задач средствами компьютерного моделирования, Решение прикладных задач информатики, Методы решения трансцендентных уравнений, неравенств и их систем, Нестандартные методы решения математических задач, Векторно-координатный метод решения геометрических задач, Общая теория линейных операторов и ее приложение к решению геометрических задач, Элементы конструктивной геометрии в школьном курсе математики, Экстремальные задачи в школьном курсе математики, Аналитические методы исследования геометрических объектов, Исторический подход в обучении математике, Компетентностный подход в обучении математике, Технологический подход в обучении математике, Алгоритмический подход в обучении математике, Реализация прикладной направленности в обучении математике, Методология обучения математике, Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике, Формы и методы работы с одаренными детьми, Современные технологии в обучении математике, Решение задач основного государственного экзамена по математике, Особенности подготовки к единому государственному экзамену по математике на базовом уровне, Оптимизация и продвижение сайтов.

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Информационные технологии в образовании, Методика обучения математике, Методика обучения информатике, Математический анализ, Физика, История математики, Основы психодиагностики личности и группы в деятельности учителя математики и информатики, Тренинг профессионально-личностного роста учителя математики и информатики, Основы психологической безопасности субъектов образования в процессе обучения математике, Технология обучения учащихся решению математических задач, Технология обучения математическим доказательствам в школе, Технология работы с теоремой в обучении математике, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике, Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике, Методика обучения информатике в профильных классах, Методика решения задач повышенной трудности по информатике, Компьютерная обработка результатов научного исследования, Информационные технологии в научных исследованиях, Подготовка учебных и научных документов в LaTeX, Визуализация решений математических задач, Исторический подход в обучении математике, Компетентностный подход в обучении математике,

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)    Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

Технологический подход в обучении математике, Алгоритмический подход в обучении математике, Реализация прикладной направленности в обучении математике, Методология обучения математике, Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике, Формы и методы работы с одаренными детьми, Решение задач основного государственного экзамена по математике

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

**Повышенный уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

**Базовый уровень:**

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

**Пороговый уровень:**

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

**Уровень ниже порогового:**

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	студент показывает знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, но может быть допускает погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящих принципиального характера; обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя
Незачтено	студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала; допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; демонстрирует несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер ответов на вопросы преподавателя; не понимает существа излагаемых им

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине
--

### 8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Решение алгебраических задач ОГЭ по математике

ПК-1. Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Какие умения и навыки решения уравнений проверяются КИМ ОГЭ по математике?
2. Какие умения и навыки решения текстовых задач проверяются КИМ ОГЭ по математике?

ПК-2. Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Разработайте систему упражнений для обучения учащихся решению задач по теории вероятностей ОГЭ по математике.

Модуль 2: Решение геометрических задач ОГЭ по математике.

ПК-1. Готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Какие умения и навыки решения геометрических задач проверяются КИМ ОГЭ по математике?

2. Приведите примеры геометрических задач ОГЭ по математике, решаемые с помощью метода площадей.

ПК-2. Способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Опишите алгоритм проверки и оценки результатов решения геометрических задач ОГЭ по математике.

2. Укажите типичные ошибки, допускаемые учащимися при решении геометрических задач ОГЭ по математике.

### 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

#### Десятый семестр (Зачет, ПК-1, ПК-2)

1. Опишите технологию проведения ОГЭ по математике
2. Какие документы регламентируют содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике?
3. Какова структура контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике?
4. Раскройте процедуру оценивания заданий с развернутой формой ответа на ОГЭ по математике
5. Перечислите виды алгебраических уравнений, предлагаемых в заданиях ОГЭ по математике.
6. Перечислите типы задач в заданиях ОГЭ по математике, решаемых с использованием графических представлений учащихся
7. Какие виды текстовых задач предлагаются на ОГЭ по математике?
8. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении алгебраических задач ОГЭ по математике
9. Назовите типы и методы решения алгебраических задач, предлагаемых в заданиях ГИА по математике
10. Назовите типы и методы решения планиметрических задач, предлагаемых в заданиях ОГЭ

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)      Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

по математике

11. Какие виды задач прикладного содержания предлагаются на ОГЭ по математике?
12. Охарактеризуйте базис, методы и приемы решения задач прикладного содержания ОГЭ по математике
13. В чем заключается подготовка учащихся к выполнению задач по теории вероятностей?
14. Перечислите виды рациональных выражений, уравнений и неравенств, предлагаемых в заданиях ОГЭ по математике.
15. Назовите методы решения рациональных уравнений и неравенств ОГЭ по математике
16. Каковы виды рациональных уравнений и неравенств, предлагаемых для подготовки к ОГЭ по математике. Укажите методы и приемы их решения
17. Перечислите методы решения задач с параметром, предлагаемых для подготовки к ОГЭ по математике.
18. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении геометрических задач ОГЭ по математике
19. Перечислите методы решения текстовых задач, предлагаемых на ОГЭ по математике.
20. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении планиметрических задач ОГЭ по математике
21. Каково содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике?
22. Раскройте процедуру оценивания заданий с кратким ответом ОГЭ по математике.
23. Перечислите виды алгебраических неравенств, предлагаемых в заданиях ГИА по математике.
24. Охарактеризуйте базис, методы и приемы решения алгебраических неравенств
25. Какие знания, умения и навыки проверяются на ОГЭ по математике?

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала,

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Кремер, Н. Ш. Математика для поступающих в экономические и другие вузы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под ред. Н. Ш. Кремер. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. :Юнити-Дана, 2015. - 695 с. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=114716&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114716&sr=1)

2. Рущкова, И.Г. Пособие по математике: для поступающих в ВУЗы / И.Г. Рущкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – 300 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259313>

### **Дополнительная литература**

1. ЕГЭ 2016. Математика. Сдаем без проблем! / Г. В. Дорофеев [и др.]. - М. :Эксмо, 2015. - 284 с. - URL: <http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

2. Математика. Базовый уровень : типовые тестовые задания / под ред. И. В. Ященко. - М. : Экзамен, 2016. - 55 с. - URL: <http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

3. ЕГЭ 2011. Математика : типовые экзаменационные варианты / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко. - М. : Национальное образование, 2010. - 87 с. -URL: <http://library.mordgpi.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

1. <http://www.ege.edu.ru/ru/> - Официальный информационный портал единого государственного экзамена [Электронный ресурс] / Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. М: 2001 - 2016. Режим доступа: <http://www.ege.edu.ru/>
2. <http://edu.ru> - Федеральный портал «Российской образование».
3. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

### **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационно-справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (№ 103)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещения для самостоятельной работы (№ 226).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013103)

Презентации.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013103)    Подготовлено в системе  
1С:Университет (000013103)