

**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): Методика подготовки к государственной  
итоговой аттестации по математике

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

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

Карпунина М. М., ст. преподаватель

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладешкин М. В.

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладешкин М. В.

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ладешкин М. В.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)    Подготовлено в системе  
1С:Университет (000013107)

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

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по математике.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний студентов о методологии проведения ГИА, типах задач ГИА по математике в 9 и 11 классах, а также методов, способов и приемов их решения;
- формирование у студентов навыков решения типовых задач ГИА по математике;
- формирование у студентов методических умений обучать учащихся решению типовых задач ГИА по математике
- подготовка студентов к реализации образовательных программ по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формирование у студентов навыков использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.
- формирование у студентов умений осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.15.03 «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по математике» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

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

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.15.03 «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.В.07 Алгебра;

Б1.В.19 Геометрия;

Б1.В.06 Элементарная математика;

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

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.15.03 «Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б2.В.07(Пд) Преддипломная практика;

Б2.В.06(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Б1.В.01 Методика обучения математике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика подготовки к 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.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

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

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | знать: - цели и задачи ГИА;<br>- нормативные документы, регулирующие проведение ГИА;<br>- организационные и методические особенности ГИА по математике;<br>уметь: - анализировать ошибки, допускаемые учащимися при подготовке к ГИА по математике;<br>- самостоятельно работать с учебно-методической литературой;<br>владеть: - методикой обучения учащихся решению задач ГИА по математике. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-4. способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов**

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов | знать: - возможности использования основных понятий и методов изучаемой дисциплины для достижения личностных, метапредметных, предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;<br>уметь: - применять полученные в ходе изучения дисциплины знания в будущей профессиональной деятельности для формирования у учащихся навыков подготовки к ГИА по математике;<br>владеть: - навыками применения теоретических знаний и практических умений в области подготовки учащихся к ГИА по математике для достижения личностных, метапредметных, предметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-5. способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся**

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся | знать: - особенности педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в области подготовки учащихся к ГИА по математике;<br>уметь: - анализировать, обобщать, оценивать и контролировать собственную деятельность и деятельность других;<br>- выступать перед аудиторией;<br>владеть: - способами осуществления процесса социализации и профессионального самоопределения обучающегося средствами математики. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы               | Всего часов | Девятый семестр |
|----------------------------------|-------------|-----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b> | <b>36</b>   | <b>36</b>       |

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

|                                            |           |           |
|--------------------------------------------|-----------|-----------|
| Лекции                                     | 12        | 12        |
| Практические                               | 24        | 24        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>36</b> | <b>36</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**

#### **Модуль 1. Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе:**

Понятие и особенности государственной итоговой аттестации. Технология проведения государственной итоговой аттестации. Методика подготовки к ОГЭ по алгебре. Методика подготовки к ОГЭ по геометрии.

#### **Модуль 2. Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе:**

Методика подготовки к базовому ЕГЭ. Методика подготовки к профильному ЕГЭ.

### **5.2. Содержание дисциплины: Лекции (12 ч.)**

#### **Модуль 1. Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе (8 ч.)**

##### **Тема 1. Понятие и особенности государственной итоговой аттестации (2 ч.)**

Понятие ГИА. Цели и задачи ГИА. Особенности проведения ГИА в 9 и 11 классах

##### **Тема 2. Технология проведения государственной итоговой аттестации (2 ч.)**

Создание КИМ. Подготовка ППЭ. Оценка результатов ГИА

##### **Тема 3. Методика подготовки к ОГЭ по алгебре (2 ч.)**

Особенности подготовки к решению алгебраических задач ОГЭ

##### **Тема 4. Методика подготовки к ОГЭ по геометрии (2 ч.)**

Особенности подготовки к решению геометрических задач ОГЭ

#### **Модуль 2. Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе (4 ч.)**

##### **Тема 5. Методика подготовки к базовому ЕГЭ (2 ч.)**

Особенности подготовки к решению задач базового уровня ЕГЭ

##### **Тема 6. Методика подготовки к профильному ЕГЭ (2 ч.)**

Особенности подготовки к решению задач профильного уровня ЕГЭ

### **5.3. Содержание дисциплины: Практические (24 ч.)**

#### **Модуль 1. Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе (12 ч.)**

##### **Тема 1. Функции на ОГЭ (2 ч.)**

Понятие элементарной функции. Виды задач по теме занятия на ОГЭ. Методы решения задач по теме занятия

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

Понятие текстовой задачи. Виды текстовых и прикладных задач на ОГЭ. Методы решения текстовых задач

##### **Тема 3. Уравнения и неравенства на ОГЭ (2 ч.)**

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

Уравнения и неравенства. Виды уравнений и неравенств на ОГЭ. Методы решения уравнений и неравенств

**Тема 4. Многоугольники на ОГЭ (2 ч.)**

Треугольники. Четырехугольники. Комбинации многоугольников

**Тема 5. Углы и окружности на ОГЭ (2 ч.)**

Окружность. Углы в окружности. Вписанные и описанные окружности.

**Тема 6. Решение задач ОГЭ (2 ч.)**

Решение типовых задач ОГЭ по математике

**Модуль 2. Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе (12 ч.)**

**Тема 7. Методика подготовки к базовому ЕГЭ (2 ч.)**

Структура базового ЕГЭ по математике. Виды задач в ЕГЭ по математике

**Тема 8. Геометрия на ЕГЭ (2 ч.)**

Геометрические задачи на ЕГЭ

**Тема 9. Уравнения и неравенства на ЕГЭ (2 ч.)**

Уравнения и неравенства на ЕГЭ. Типы уравнений и неравенств. Методы решения уравнений и неравенств ЕГЭ

**Тема 10. Задачи с параметром на ЕГЭ (2 ч.)**

Виды задач с параметрами на ЕГЭ. Методы решения задач с параметрами на ЕГЭ. Подбор задач для предупреждения ошибок учащихся по решению задач по теме занятия

**Тема 11. Теория чисел на ЕГЭ (2 ч.)**

Виды задач по теории чисел на ЕГЭ. Методы решения задач по теории чисел на ЕГЭ. Подбор задач для предупреждения ошибок учащихся по решению задач по теме занятия

**Тема 12. Решение задач ЕГЭ (2 ч.)**

Решение задач профильного уровня ЕГЭ по математике

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

**6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

**Девятый семестр (36 ч.)**

**Модуль 1. Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе (18 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Краткий обзор материалов лекции

Вид СРС: Подготовка к тестированию

Решение задач ОГЭ

**Модуль 2. Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе (18 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Краткий обзор лекционных материалов

Вид СРС: Подготовка к тестированию

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

Решение задач ЕГЭ

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

Публичная защита подготовленного доклада

## 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-4, ПК-5 | 5 курс,<br>Девятый семестр | Зачет          | Модуль 1:<br>Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе.  |
| ПК-1, ПК-4, ПК-5 | 5 курс,<br>Девятый семестр | Зачет          | Модуль 2:<br>Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе. |

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 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,

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

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, 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, Методы решения задач государственной итоговой аттестации по математике, 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-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Современные средства оценивания результатов обучения, Методика обучения математике, Методика обучения информатике, Теоретические основы информатики, Программирование, Компьютерные сети, Компьютерное моделирование, Математическое моделирование, Компьютерная графика, Информационные системы, Интернет-технологии, Практикум по информационным технологиям, Численные методы, Системы компьютерной математики, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Проектирование информационно-образовательной среды, Разработка интерактивного учебного контента, Свободное программное обеспечение в образовании, Защита 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, 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, 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, Интерактивные технологии обучения математике, Методика обучения учащихся нестандартным методам решения математических задач, Технология разработки и методика проведения

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

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, Методы решения задач государственной итоговой аттестации по математике, Нестандартные методы решения математических задач, Векторно-координатный метод решения геометрических задач, Современные технологии в обучении математике, Оптимизация и продвижение сайтов.

Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения информатике, Элементарная математика, Компьютерная алгебра, Информационные системы, Вводный курс математики, 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, Интерактивные технологии обучения математике, Методика обучения учащихся нестандартным методам решения математических задач, Технология разработки и методика проведения элективных курсов 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, |

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, но может быть допуская 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 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: Методика подготовки к ГИА по математике в 9 классе

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?

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

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

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

1. Опишите алгоритм проверки и оценки результатов ОГЭ по математике.

Модуль 2: Методика подготовки к ГИА по математике в 11 классе.

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

1. Какие умения и навыки решения алгебраических задач проверяются КИМ ЕГЭ по математике?

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

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

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

1. Опишите алгоритм проверки и оценки результатов ЕГЭ по математике.

### 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

**Девятый семестр (Зачет, ПК-1, ПК-4, ПК-5)**

1. Опишите технологию проведения ОГЭ по математике

2. Какие документы регламентируют содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике?

3. Какова структура и содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике?

4. Раскройте процедуру оценивания заданий ОГЭ по математике

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

5. Перечислите виды алгебраических уравнений, предлагаемых в заданиях ГИА по математике. Каковы методы их решения?
6. Перечислите типы задач в заданиях ГИА по математике, решаемых с использованием графических представлений учащихся
7. Какие виды задач по теории чисел предлагаются на ГИА по математике. Охарактеризуйте базис, методы и приемы их решения
8. Какие виды задач прикладного содержания предлагаются на ОГЭ по математике? Охарактеризуйте базис, методы и приемы их решения
9. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении алгебраических задач ГИА по математике
10. Назовите типы и методы решения алгебраических задач, предлагаемых в заданиях ГИА по математике
11. Назовите типы и методы решения планиметрических задач, предлагаемых в заданиях ГИА по математике
12. Перечислите виды стереометрических задач, предлагаемых на ГИА по математике. Каковы методы и способы их решения?
13. Какие виды задач прикладного содержания предлагаются на ЕГЭ по математике? Охарактеризуйте базис, методы и приемы их решения
14. В чем заключается подготовка учащихся к выполнению задач на применение понятия производной?
15. Перечислите виды трансцендентных выражений, уравнений и неравенств, предлагаемых в заданиях ЕГЭ по математике. Назовите методы решения этих уравнений.
16. Каковы виды тригонометрических уравнений и неравенств, предлагаемых для подготовки к ЕГЭ по математике. Укажите методы и приемы их решения
17. Перечислите методы решения задач с параметром, предлагаемых для подготовки к ЕГЭ по математике.
18. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении стереометрических задач ГИА по математике
19. Перечислите методы решения текстовых задач, предлагаемых на ГИА по математике.
20. Раскройте методику работы с ошибками, допускаемыми учащимися при выполнении планиметрических задач ГИА по математике
21. Опишите технологию проведения ЕГЭ по математике
22. Какие документы регламентируют содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике?
23. Какова структура и содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по математике?

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)    Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

24. Раскройте процедуру оценивания заданий ЕГЭ по математике

25. Перечислите виды алгебраических неравенств, предлагаемых в заданиях ГИА по математике. Каковы методы их решения?

**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, 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)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

2. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469>

3. Темербекова, А. А. Методика обучения математике : учеб. пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - СПб. : Лань, 2015. - 510 с.

### **Дополнительная литература**

1. ЕГЭ 2011. Математика [Текст] : типовые экзаменационные варианты / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко. - М. : Национальное образование, 2010. - 87 с.

2. ЕГЭ 2016. Математика. Сдаем без проблем! / Г. В. Дорофеев [и др.]. - М. : Эксмо, 2015. - 284 с.

3. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2010 / авт.-сост. Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович [и др.]. - М. : Интеллект- Центр, 2010. - 128 с.

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

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;

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

– 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 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--80abucjiiibhv9a.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

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе

1С:Университет (000013107)

(№ 104)

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:

Презентации.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)    Подготовлено в системе 1С:Университет (000013107)