

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Дагестанский государственный педагогический университет»**  
**Кафедра методики преподавания математики и информатики**

Проректор по учебно-методической работе

**УТВЕРЖДАЮ**  
*М.А. Магомедов*  
2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.07СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**

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

**Направленность (профили)** Математика и Информатика

**Квалификация выпускника** Бакалавр

**Форма и сроки обучения** Очная (5 лет), заочная (5л.6 м)

**Махачкала**  
**2021**

Вакилов Ш.М. Рабочая программа дисциплины «Система подготовки учащихся к ЕГЭ по математике». – Махачкала: ДГПУ, 2021. 16 с.

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры методики преподавания математики и информатики (протокол № 7 от «25» марта 2021 г.)

Зав. кафедрой Вакилов Ш.М., к.п.н. доцент



Учёного совета факультета МФИИ (протокол № 8 от «20» апреля 2021 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



Учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель УМС \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
5.1.	Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цели курса:

- практическая помощь студентам в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;
- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора студентами разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- интеллектуальное развитие студентов, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

### Задачи курса:

- активизировать познавательную деятельность студентов;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения в подготовке к ЕГЭ;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить студентам основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность студентов;
- помочь студенту оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Система подготовки учащихся к ЕГЭ по математике» относится к вариативной части учебного плана, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилям подготовки. Для освоения данной дисциплины требуются знания, полученные в процессе изучения дисциплин: «Алгебра», «Математический анализ», «Элементарная математика».

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

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ ОПК
ОПК -8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ПК-1	Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей студентов.
- Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Уметь:

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально графическими методами,
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;
- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Владеть:

- активной познавательной позиции обучающихся;
- навыками самостоятельной работы;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов// в том числе практ.направл.	
	Семестр 8	Итого
<b>Общая трудоемкость, часов</b>	<b>72/20</b>	<b>72/20</b>

Вид работы	Трудоемкость, часов// в том числе практ.направл.	
	Семестр 8	Итого
<b>Аудиторная работа:</b> // в том числе практ.направл.	<b>32/20</b>	<b>32/20</b>
<i>Лекции (Л)</i> // в том числе практ.направл.	16/10	16/10
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> // в том числе практ.направл.	16/10	16/10
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> // в том числе практ.направл.		
<b>Самостоятельная работа:</b>	40	40
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся заочной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 8	Итого
<b>Общая трудоемкость, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Аудиторная работа:</b> // в том числе практ.направл.	<b>6/3</b>	<b>6/3</b>
<i>Лекции (Л)</i> // в том числе практ.направл.	2/1	2/1
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> // в том числе практ.направл.	4/2	4/2
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> // в том числе практ.направл.		
<b>Самостоятельная работа:</b>	66	66
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

#### 1.Текстовые задачи

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

.Выражения и преобразования.

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений.

Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

#### 2.Функции и их свойства.

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

#### 3. Уравнения, неравенства и их системы.

Рациональные уравнения, неравенства и их системы.

Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы.

Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.

Комбинированные уравнения и смешанные системы.

#### 4.Задания с параметром.

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

## 5.Планиметрия.

Треугольники. Четырехугольники.

Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

## 6.Стереометрия.

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

Структура и содержание контрольно -измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике.

Демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2019-2020г.

Система оценивания. Примеры заданий с кратким ответом (задания В1-В15). Примеры заданий с развернутым ответом (задания С1-С6). Тренировочные варианты ЕГЭ 2019-2020г.

### 5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 4.

Таблица 4. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Итого	Лекции	Семинары	Сам. работа
1	Текстовые задачи	10	2	2	6
2	Выражения и преобразования	10	2	2	6
3	Функции и их свойства	10	2	2	6
4	Уравнения, неравенства и их системы	10	2	2	6
5	Задания с параметром	10	2	2	6
6	Планиметрия	10	2	2	6
7	Структура и содержание контрольно -измерительных материалов ЕГЭ	12	4	4	4
	<b>Итого</b>	72	16	16	40

Таблица 5. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Итого	Лекции	Семинары	Сам. работа
1	Текстовые задачи	10		2	8
2	Выражения и преобразования	10			8

3	Функции и их свойства	10			10
4	Уравнения, неравенства и их системы	10			10
5	Задания с параметром	10			10
6	Планиметрия	13	1	2	10
7	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	11	1		10
	<b>Итого</b>	72	2	4	66

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

1. Пакет прикладных программ MSOffice.
2. Журнал «Педагогическое образование», «МВШ», журналы по ЕГЭ.
3. Образовательные сайты: [www.edu.ru](http://www.edu.ru), [www.1september.ru](http://www.1september.ru), [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**7.1. Перечень компетенций и индикаторы их достижений**

Задача ПД	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся Владеет: методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.); действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных	Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых

	программ	сообществ. Умеет: составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) Владеет: действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психологомедико-педагогического консилиума.	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественнопродуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историкокультурного своеобразия региона	
<b>Обязательные профессиональные компетенции</b>			
<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (ПС, анализ опыта)</b>
Проектирование, планирование и реализация образовательного процесса по математике в образовательном	ПК-1. Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с	Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном,

<p>учреждении общего образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования</p>	<p>требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>образования, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание курса математики в образовательном учреждении общего образования; формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения математике</p> <p>Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по математике; формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе по математике; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения математике</p> <p>. Владеет: умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения математике и современными образовательными технологиями</p>	<p>начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель</p>
---	---	---	--

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1. ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно коммуникационных технологий)

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Не зачтено	Зачтено
<p>Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ</p> <p>Умеет: классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной</p>	<p>Не знает основной материал, но допускает неточности. При выполнении практических заданий допускает ошибки</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает</p>

<p>и виртуальной образовательной среде Владеет: приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями (навыками) реализации ИК технологий: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)</p>		<p>принятое решение, владеет навыками разработки программы мониторинга результатов образования обучающихся, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>
--	--	--

2. **ОПК-3.** Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Не зачтено	Зачтено
<p>Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) Владеет: действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психологомедико-педагогического консилиума.</p>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций в использовании Интернет-технологий, средств мультимедиа, дистанционных образовательных технологий в педагогическом образовании</p>

1. **ОПК-7.**Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Незачтено	Зачтено
<p>Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ.</p> <p>Умеет: составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией)</p> <p>Владеет: действиями (навыками) выявления в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; действиями (навыками) взаимодействия с другими специалистами в рамках психологомедико-педагогического консилиума.</p>	<p>Не знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций в использовании Интернет-технологий, средств мультимедиа, дистанционных образовательных технологий в педагогическом образовании</p>

2. **ОПК-8.**Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Незачтено	Зачтено
<p>Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области естественнонаучных знаний; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области нравственного воспитания</p> <p>Умеет: использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей ОПК-</p> <p>Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной</p>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций в использовании Интернет-технологий, средств мультимедиа, дистанционных образовательных технологий в</p>

<p>деятельности обучающихся, лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п.; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественнопродуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историкокультурного своеобразия региона</p>		<p>педагогическом образовании</p>
--	--	-----------------------------------

**5. ПК-1.** Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	<b>Оценочная шкала</b>	
	<b>Не зачтено</b>	<b>Зачтено</b>
<p>Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по математике, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного процесса по математике в образовательном учреждении общего образования, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание курса математики в образовательном учреждении общего образования; формы, методы и средства обучения математике, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения математике</p> <p>Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по математике; формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе по математике; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; планировать и комплексно применять различные средства обучения математике</p> <p>. Владеет: умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения математике и</p>	<p>Знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций в использовании Интернет-технологий, средств мультимедиа, дистанционных образовательных технологий в педагогическом образовании</p>

современными образовательными технологиями		
--	--	--

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*Вопросы для контроля и самоконтроля*

Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).  
 Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)  
 Задачи на работу и движение  
 Задачи на анализ практической ситуации.  
 Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений  
 Преобразования тригонометрических выражений.  
 Преобразование выражений  
 Исследование функций элементарными методами  
 Производная, ее геометрический и физический смысл.  
 Исследование функции с помощью производной  
 4. Уравнения, неравенства и их системы  
 Рациональные уравнения, неравенства и их системы  
 Иррациональные уравнения и их системы.  
 Показательные уравнения, неравенства и их системы  
 Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.  
 Комбинированные уравнения и смешанные системы  
 5. Задания с параметром – б часов  
 Уравнения и неравенства  
 Уравнения и неравенства с модулем  
 Треугольники. Четырехугольники. Окружность.  
 Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник  
 Тригонометрические уравнения и их системы.  
 -измерительных материалов ЕГЭ  
 –Тренировочные варианты ЕГЭ 2019-2020  
 Тренировочные варианты ЕГЭ 2019-2020  
 Решение заданий с кратким ответом (задания В1-В12).  
 Решение заданий с развернутым ответом ( задания С1-С6  
 Тренировочные варианты ЕГЭ 2019-2020  
 Решение заданий с развернутым ответом ( задания С1-С6).

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**8.1. Основная учебная литература**

1. Материалы для подготовки к ЕГЭ выпускников 11 классов по математике. Профильный уровень. Под редакцией Морозовой Е.В. Материалы подготовили: Игуменьшева Е.В., Швиндт И.И., Данилова А.В.  
 2. ЕГЭ-2019. Математика. Типовые экзаменационные варианты 10 вариантов. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В

3.ЕГЭ 2019. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2(С). Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В

4.ЕГЭ 2020. Математика. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. Семенов А.В. и др

5.ЕГЭ 2019. Математика. Тематические тренировочные задания. Уровень В, С.Лаппо Л.Д., Попов М.А

6.Прокофьев А.А. Задачи с параметрами. Учебное пособие. –М.: МИЭТ, 2004. –256 стр.

7.Корянов А.Г., Прокофьев А.А. МАТЕМАТИКА ЕГЭ 2019 – 79 стр.

<http://www.alexlarin.net/ege/2011/c52011.htm>

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. [www.russianmarket.ru](http://www.russianmarket.ru) – Маркетинговые исследования и аналитические материалы.

2. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Федеральная служба государственной статистики. Менеджер образования: портал информационной поддержки руководителей образовательных учреждений. – Режим доступа: (дата обращения 28.08.2011).

3. Школьный инновационный менеджмент. Методы // Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя. – Режим доступа: /index/shkolnyj\_innovacionnyj\_menedzhment\_metodi/0-31 (дата обращения 28.08.2011).

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	При подготовке к практическому занятию необходимо повторить материал лекции, ответить на вопросы к практическому занятию, изучить данный вопрос в рекомендованной литературе к практическому занятию.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания выполняются на основе материалов лекционных (презентации) и практических занятий. Если возникают трудности при выполнении индивидуального задания, то необходимо повторить лекционный материал, а также обсудить проблему на консультации с преподавателем.
Тестирование	При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на материалы лекций, рекомендуемую литературу и решения практических задач.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, тетради для практических занятий, рекомендуемую литературу.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Операционная система: Windows XP.

2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice.

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для обеспечения дисциплины необходимы:

Аудитория, литература, наглядные пособия и методические материалы, перечисленные далее.

Наглядные пособия

Планы и методические материалы для подготовки студентов к семинарским занятиям (прилагаются).

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б1.В.07 «Система подготовки учащихся к ЕГЭ по математике»** входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-3-Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-7-Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК -8-Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

#### Профессиональные компетенции(ПК):

ПК-1Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических работ, самостоятельной работы, консультаций;

- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в академических часах 72 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

*Таблица*

Форма обучения	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
		Лекции и	Практич. занятия,	Лаборат. занятия	Промежуточный контроль	РС	
Очная	72	16	16			40	Зачет
Заочная	72	2	4			66	Зачет

