

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

УТВЕРЖДАЮ:

декан физико-математического  
факультета



Н.Б.Федорова  
«30» августа 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ  
МАТЕМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ И СПО**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**магистратура**

**Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки: **Преподавание математики в  
средних и высших учебных заведениях**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный (2,5 года)**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **математики и МПМД**

Рязань, 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО» является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе решения новых задач по математике повышенного и высокого уровня сложности.

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.**

2.1. Учебная дисциплина «Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО» относится к базовой части Блока 1

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Инновационные процессы в образовании
- Информационные технологии в профессиональной деятельности
- Методология и методы научного исследования
- Методология и философия математики

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Магистерская диссертация

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) (общепрофессиональных- ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	понятийно-категориальный аппарат и методологию математики и математического образования; основные этапы развития методики математики	отличать науку от паранауки	навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики и математического образования
2.	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую деятельность за принятые решения	возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности	действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности	методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности, методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера

3.	ОК-5	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий
4.	ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании	анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона	навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;
5.	ПК-3	способностью руководить исследовательской работой обучающихся	теоретические основы организации исследовательской деятельности учащихся	применять знания основ организации исследовательской деятельности на практике	организовать исследовательскую деятельность учащихся
6.	ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную	способы разработки методик, технологий и приемов обучения	реализовывать методики и технологии обучения математике	современными методиками, технологиями и приемами обучения математике

		деятельность	математике		
7.	ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	содержание учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения	применять технологии и конкретные методики организации исследовательской деятельности	методами решения исследовательских задач
8.	ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	особенности методики преподавания математики в школе	отбирать материал по современным проблемам математического образования и методики преподавания математики для его последующего применения в школе и СПО	методами отбора материала по современным проблемам математического образования

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО					
Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины «Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО» является формирование компетенций у магистрантов базовых и специальных профессиональные компетентности в области методики преподавания математики в средней школе и СПО с учетом современных условий и требований.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать понятийно-категориальный аппарат и методологию математики; основные этапы развития науки, особенности современного курса математики в средней школе и СПО Владеть навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики	Путем практических занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает понятийно-категориальный аппарат и методологию математики; основные этапы развития науки, особенности современного курса математики в средней школе и СПО Повышенный Владеет навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую деятельность за принятые решения	Знать возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности Уметь действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности Владеть методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности, методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера	Путем практических занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Зачет	Пороговый Знать возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности и методы действий в них Повышенный Владеет методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера

ОК-5	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Знать основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности Уметь применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность Владеть методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий	Путем проведения практических занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности Владеет методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий Повышенный Способен самостоятельно применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач; интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность
------	--	--	--	-----------------------------	---

**Общепрофессиональные компетенции:**

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-2	готовностью	Знать критерии	Путем проведения	Тестирование, доклад,	Пороговый

	использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании Уметь анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона Владеть навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;	лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	зачет	Знает критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании Повышенный Способен самостоятельно анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона Владеет навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;
--	--	--	--	-------	---



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	
		Сессия	
		2	3
		часов	часов
<i>I</i>	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12	6	6
В том числе:			
Лекции (Л)	4	2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	4	4
Лабораторные работы (ЛР)			
2. Самостоятельная работа студента (всего)	56	30	26
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>			
Курсовая работа	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Изучение и конспектирование основной литературы	8	6	4
Изучение и конспектирование дополнительной литературы	8	6	4
Работа со справочными материалами	8	4	4
Выполнение индивидуальных домашних заданий	8	4	4
Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям	16	8	4
Подготовка презентаций	4	-	4
Подготовка к зачету	4	2	2
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	4	4
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	36
	зач. ед.	2	2



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Модернизация школьного математического образования	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<i>1 курс</i> Выполнение индивидуальных домашних заданий
	<b>3</b>	<b>2</b>	Актуальные вопросы содержания и методики школьного математического образования	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<i>1 курс</i> Выполнение индивидуальных домашних заданий
<b>2</b>			<b>Разделы дисциплин № 1-2</b>					<b>4</b>	<b>Зачет</b>
			<b>ИТОГО за курс</b>					<b>72</b>	
			<b>ИТОГО</b>					<b>72</b>	

**2.3. Лабораторный практикум:** не предусмотрен.

**2.4. Курсовые работы:** не предусмотрены.

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ курса	№ сессии	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
<i>1</i>		<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	2	1	Модернизация школьного математического образования	Изучение основной литературы	4
				Конспектирование основной литературы	2
				Изучение дополнительной литературы	4
				Конспектирование дополнительной литературы	2
				Работа со справочными материалами	4
				Выполнение индивидуальных домашних заданий	4
				Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №1	4
				Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №2	4
				Подготовка к зачету	2
1	3	2	Актуальные вопросы содержания и методики школьного математического образования	Изучение и конспектирование основной литературы	4
				Изучение и конспектирование дополнительной литературы	4
				Работа со справочными материалами	4
				Выполнение индивидуальных домашних заданий.	4
				Подготовка презентаций	4
				Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №3	2
				Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №4	2
				Подготовка к зачёту	2
1	3		Зачет		4
<b>ИТОГО в семестре</b>					<b>60</b>
<b>ИТОГО</b>					<b>60</b>

### **3.2. График работы студента**

*Для ОЗО не предусмотрено*

### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **Вопросы для индивидуальных заданий**

1. Описать возможности использования интерактивной доски на уроках математики. Разработать урок математики в 7 классе с применением интерактивной доски.
2. Осветить информационные технологии в преподавании математики в свете введения ФГОС нового поколения. Разработать систему творческих задач для учащихся, выполняемых с использованием ИКТ.
3. Дать характеристику содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ 2016-2017 гг. по математике. Разработать систему задач для подготовки к решению экономической задачи.
4. Дать характеристику содержания контрольно-измерительных материалов ЕГЭ 2016-2017 гг. по математике. Разработать систему задач для подготовки к решению задачи в целых числах.
5. Осветить метод проектов и его функции в реализации концепции новых стандартов. Разработать тематику проектных заданий математического характера для учащихся 8-9 кл.
6. Осветить метод проектов и его функции в реализации концепции новых стандартов. Разработать тематику проектных заданий по геометрии для учащихся 9 кл.
7. Проанализировать использование учебных мультимедийных средств обучения. Разработать урок математики в 5 классе с использованием учебных мультимедийных средств обучения.
8. Дать характеристику содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ 2016-2017 гг. по математике. Разработать систему задач для подготовки к решению задач по теории вероятностей и математической статистике.
9. Осветить метод проектов и его функции в реализации концепции новых стандартов. Разработать тематику проектных заданий по стереометрии для учащихся 11 кл.

10. Дать характеристику содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ 2016-2017 гг. по математике. Разработать систему задач для подготовки к решению задач с параметрами.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

*См. Фонд оценочных средств*

##### 4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

*Рейтинговая система не используется.*

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : АСМС, 2014. - 239 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275583">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275583</a> (дата обращения: 29.06.2018).	1-2	1	ЭБС	
3.	Темербекова, А. А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. — СПб. : Лань, 2015. — 511 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56173">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56173</a> (дата обращения: 29.06.2018).	1-2	1	ЭБС	

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Зыкова, Т. В. Проектирование, разработка и методика использования электронных обучающих курсов по математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Зыкова, Т. В. Сидорова, В. А. Шершнева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 116 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364633">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364633</a> (дата обращения: 29.06.2018).	1-2	1	ЭБС	

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 29.06.2018).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 29.06.2018).

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>,

свободный (дата обращения: 29.06.2018).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные аудитории

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран; в компьютерных классах установлены средства MS Office, пакет Тех, стандартные математические пакеты программ, обеспечен безлимитный доступ к сети Интернет.

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** отсутствуют.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

1. Использование пакета средств MS Office версии 2003 и выше: Word,



*Excel, PowerPoint*, для выполнения аудиторных заданий и домашних индивидуальных заданий.

2. Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

#### 10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

#### 11. Иные сведения.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

***Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости***

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Модернизация школьного математического образования	ОК-1 ОК-2 ОК-5	Зачет
2.	Актуальные вопросы содержания и методики школьного математического образования	ОПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-12	

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<b>знать</b>	
		1) понятийно-категориальный аппарат и методологию математики; основные этапы развития науки, особенности современного курса математики в средней школе и СПО	ОК-1 З1
		<b>уметь</b>	
		1) отличать науку от паранауки	ОК-1 У1
		<b>владеть</b>	
		1) навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики	ОК-1 В1
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую деятельность за принятые решения	<b>знать</b>	
		1) Знать возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности	ОК-2 З1
		<b>уметь</b>	
		1) действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности	ОК-2 У1
		<b>владеть</b>	

		1) методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности	ОК-2 В1
		2) методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая отрицательные последствия социального и этического характера	ОК-2 В2
ОК-5	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	<b>знать</b>	
		1) Знать основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	ОК-5 З1
		<b>уметь</b>	
		1) применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	ОК-5 У1
		<b>владеть</b>	
		1) методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий конкретных методик обучения	ПК-5 В1
ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	<b>знать</b>	
		1) критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании	ОПК-2 З1
		<b>уметь</b>	
		1) анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона	ОПК-2 У1
		<b>владеть</b>	
		1) навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;	ОПК-2 В1
ПК-3	способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<b>знать</b>	
		1) теоретические основы организации исследовательской деятельности учащихся	ПК-3 З1

		<b>уметь</b>	
		1) организовать исследовательскую деятельность учащихся	ПК-3 У1
		<b>владеть</b>	
		1) методами организации исследовательской деятельности учащихся	ПК-3 З1
ПК-4	готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<b>знать</b>	
		1) способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике	ПК-4 З1
		<b>уметь</b>	
		1) реализовывать методики и технологии обучения математике	ПК-4 У1
		<b>владеть</b>	
		1) современными методиками, технологиями и приемами обучения математике	ПК-4 В1
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	<b>знать</b>	
		1) содержание учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения	ПК-6 З1
		<b>уметь</b>	
		1) применять технологии и конкретные методики организации исследовательской деятельности	ПК-6 У1
		<b>владеть</b>	
		1) методами решения исследовательских задач	ПК-6 В1
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	<b>знать</b>	
		З1 особенности методики преподавания вопросов современного курса математики в школе и СПО	ПК-12 З1
		<b>уметь</b>	
		1) отбирать материал по современному курсу математики для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современному курсу математики для доступного его изложения	ПК-12 У1
		<b>владеть</b>	
		1) методами отбора материала по современному курсу математики для его последующего изучения в школе и СПО; методами адаптации материала для доступного его изложения	ПК-12 В1

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Дать определение федерального государственного образовательного стандарта. Сформулировать требования к федеральному государственному образовательному стандарту	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
2	Сделать обзор стратегических направлений развития современного российского образования. Концепция ФГОС второго поколения.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
3	Дать определения понятий «компетенция», «компетентность», «общеучебные умения», «универсальные учебные действия», осветить их содержание и взаимосвязи.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
4	Изложить классификацию компетенций и УУД.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
5	Дать обзор общие подходов к формированию и развитию компетентностей и УУД.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
6	Сделать обзор истории разработки образовательных стандартов в России	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
7	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип деятельности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-2 31, У1, В1, В2 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
8	Дать характеристику системно-деятельностного подхода.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1

<b>9</b>	Рассказать о структуре урока в технологии системно-деятельностного подхода.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>10</b>	Дать типологию уроков в дидактической системе деятельностного подхода	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>11</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип непрерывности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>12</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип целостности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>13</b>	Дать характеристику содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ 2016-2017 гг. по математике	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>14</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип минимакса.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>15</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип психологической комфортности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-2 31, У1, В1, В2 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>16</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип вариативности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>17</b>	Перечислить принципы, положенные в основу современных ФГОСов. Осветить подробно принцип творчества.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>18</b>	Дать характеристику содержания контрольно-	ОК-1 31, У1, В1

	измерительных материалов ЕГЭ 2016-2017 гг. по математике	ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>19</b>	Осветить метод проектов и его функции в реализации концепции новых стандартов. Рассказать о формировании УУД с помощью технологии «Метод проектов».	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-3 31, У1, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>20</b>	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в свете введения ФГОС нового поколения. Сделать анализ одной из компьютерных программ, обеспечивающей современные подходы в обучении математике.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>21</b>	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в свете введения ФГОС нового поколения. Проанализировать использование учебных мультимедийных средств обучения.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>22</b>	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в свете введения ФГОС нового поколения. Описать возможности использования интерактивной доски на уроках математики.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>23</b>	Организация учебно – исследовательской и проектной деятельности учащихся по математике.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-3 31, В1, У1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>24</b>	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в свете введения ФГОС нового поколения. Подробно остановиться на выполнении учащимися творческих заданий с использованием ИКТ.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
<b>25</b>	Дать краткий обзор концепции математического образования в Российской Федерации	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.