


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В  
ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

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, 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

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

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

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВУЗА.**

**2.1.** Учебная дисциплина **Б1.Б.5.2 «Современные проблемы обучения математике в средней школе и СПО»** относится к базовой части Блока 1.

**2.2.** Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

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

**2.3.** Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной 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-3	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	суть процессов самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений	самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, осваивать новые сферы профессиональной деятельности	навыками освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности
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	применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для	методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных

			современных информационных технологий в профессиональной деятельности	решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	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.	ОПК-4	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	формы и методы осуществления профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры	осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру
6.	ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	теоретические основы планирования и организации образовательного процесса;	выбирать и применять методы и приемы планирования и организации образовательного	методами планирования и организации образовательного процесса

			проектные, игровые и информационно-коммуникационные технологии организации образовательного процесса	процесса с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающихся	
7.	ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике	реализовывать методики и технологии обучения математике	современными методиками, технологиями и приемами обучения математике, способами анализа результатов их применения
8.	ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	особенности методики преподавания математики в высшей школе	отбирать материал по современным проблемам математического образования и методики преподавания математики для его последующего применения в высшей школе	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 высшей школе 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 высшей школе Повышенный Владеет навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики
ОК-3	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер	Знать суть процессов самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений Уметь самостоятельно приобретать и использовать новые	Путем практических занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает суть процессов самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений Умеет самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения

	<p>профессиональной деятельности</p>	<p>знания и умения, осваивать новые сферы профессиональной деятельности Владеть навыками освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности</p>			<p>Повышенный Способен к самостоятельному освоению новых сфер профессиональной деятельности</p>
<p>ОК-5</p>	<p>способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>Путем проведения практических занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, доклад, зачет</p>	<p>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</p>

		задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий			
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Знать критерии 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;	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый 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 Владет навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;
ОПК-4	способностью осуществлять профессиональное и личностное	Знать формы и методы осуществления профессионального и личностного	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых	Доклад, зачет	Пороговый Знает формы и методы осуществления профессионального и



	<p>самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру</p>	<p>самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута профессиональной карьеры  Уметь осуществлять профессиональное и личностное образование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты профессиональную карьеру  Владеть способностью осуществлять профессиональное и личностное образование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру</p>	<p>образовательных технологий, организации самостоятельных работ</p>		<p>личностного образования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры  Повышенный  Уметь самостоятельно и творчески осуществлять профессиональное и личностное образование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру</p>
--	--	--	--	--	--

Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Знать теоретические основы планирования и организации образовательного процесса; проектные, игровые и информационно-коммуникационные технологии организации образовательного процесса Уметь выбирать и применять методы и приемы планирования и организации образовательного процесса с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающихся Владеть методами планирования и организации образовательного процесса	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает методы и методики проведения учебных занятий Повышенный Владеет современными методиками проведения лекционных и практических занятий в высшей школе
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик,	Знать способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике Уметь реализовывать	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике Повышенный

	технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	методики и технологии обучения математике Владеть современными методиками, технологиями и приемами обучения математике, способами анализа результатов их применения	технологий, организации самостоятельных работ		Владеет современными методиками, технологиями и приемами обучения математике, способами анализа результатов их применения
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	Знать особенности методики преподавания вопросов современного курса математики в высшей школе Уметь отбирать материал по современному курсу математики для его последующего изучения в высшей школе; адаптировать материал по современному курсу математики для доступного его изложения Владеть методами отбора материала по современному курсу математики для его последующего изучения в высшей школе; методами адаптации материала для доступного его изложения	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Тестирование, доклад, зачет	Пороговый Знает особенности методики преподавания вопросов математики в высшей школе Повышенный Способен самостоятельно отбирать материал по современному курсу математики для его последующего изучения в высшей школе; адаптировать материал для доступного его изложения Владеет методами отбора материала для его последующего изучения в высшей школе СПО; методами адаптации материала для доступного его изложения

# 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

## 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс	
		1	
		Сессия	
		2	3
		часов	часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
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	26	30
В том числе			
<i>СРС в семестре:</i>			
Курсовая работа	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	12	6	8
Работа со справочными материалами	12	4	6
Выполнение индивидуальных домашних заданий	24	12	12
Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям	8	4	4
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	4	4
	экзамен (Э)	-	-
<i>ИТОГО: Общая трудоемкость</i>			
	часов	72	40
	зач. ед.	2	1,1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	1	Стратегия и тактика развития высшей школы.	2			8	10	1 курс, 2 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
		2	Проблемы подготовки учителя математики.			2	10	12	1 курс, 2 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
		3	Основные тенденции профессионального развития студентов.			2	8	12	1 курс, 2 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
	3	4	Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе.	2			8	12	1 курс, 3 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
		5	Организация самостоятельной работы студентов. Роль проектного метода.			2	10	12	1 курс, 3 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
		6	Роль компьютерных технологий при изучении понятий в высшей школе.			2	12	14	1 курс, 3 сессия Выполнение индивидуальных домашних заданий
1	3	Разделы дисциплин № 1-6					4	Зачет	
		ИТОГО за курс					72		
		ИТОГО					72		

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

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

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5

1	1.	Стратегия и тактика развития высшей школы.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий	2 2 4
	2.	Проблемы подготовки учителя математики.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №1	2 2 4 2
	3	Основные тенденции профессионального развития студентов.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение индивидуальных домашних заданий	2 4
			Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №2	2
	4	Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий	2 2 4
	5	Организация самостоятельной работы студентов. Роль проектного метода.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий	2 2 4
			Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №3	2
	6	Роль компьютерных технологий при изучении понятия в высшей школе.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий	4 2 4
			Выполнение заданий при подготовке к практическому занятию №4	2
2		Зачет		4
<b>ИТОГО в семестре</b>				<b>72</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>72</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. История преподавания в высшей школе.
2. Современное образование в высшей школе в России и за рубежом.
3. Особенности педагогического общения в вузе. Стили общения.
4. Сделать анализ одной из компьютерных программ, обеспечивающей современные подходы в обучении математике.
5. Разработать систему творческих заданий для студентов, выполняемых с использованием ИКТ.
6. Разработать систему заданий для проектной деятельности студентов.
7. Сделать анализ использования учебных мультимедийных средств обучения.
8. Разработать компьютерную поддержку учебного процесса на примере отдельной темы курса высшей математики.
9. Осветить систему дистанционного обучения в вузе.
10. Сделать обзор содержания образования в высших учебных заведениях.

### 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 применяется.

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

#### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Исползуется ли при изучен	Семестр	Количество экземпляров	
				В	На



		ин раздел ов		библио теке	кафед ре
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: 29.06.2019).	1-6	1	ЭБС	
2.	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: 29.06.2019).	1-6	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.	Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. В. Ю. Сафонова, О. Ю. Глухова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232469">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232469</a> (дата обращения: 29.06.2019).	1-6	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: 29.06.2019).
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: 29.06.2019).

#### 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: 29.06.2019).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2019).

#### 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; помечать 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 (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (*при необходимости*)

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 №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.).

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).

## Приложение 1

### 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-3 ОК-5 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 ПК-11 ПК-12	Зачет
2.	Актуальные вопросы содержания и методики школьного математического образования		
3.	Основные тенденции профессионального развития студентов.		
4.	Инновационные подходы к преподаванию математики в высшей школе.		
5.	Организация самостоятельной работы студентов. Роль проектного метода.		
6.	Роль компьютерных технологий при изучении понятия в высшей школе.		

#### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и	<b>знать</b> <b>З1</b> понятийно-категориальный аппарат и методологию математики; основные этапы развития науки, особенности современного курса математики в средней школе и СПО	<b>ОК-1 З1</b>

	общекультурный уровень	<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> отличать науку от паранауки	<b>ОК-1 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики	<b>ОК-1 В1</b>
ОК-3	способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> суть процессов самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений	<b>ОК-3 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, осваивать новые сферы профессиональной деятельности	<b>ОК-3 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> навыками освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности	<b>ОК-3 В1</b>
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>	
		<b>З1</b> Знать основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	<b>ОК-5 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	<b>ОК-5 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> методами решения различных научных методических задач с помощью современных информационных и коммуникационных технологий	<b>ПК-5 В1</b>
ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании Уметь	<b>ОПК-2 З1</b>

		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона	<b>ОПК-2 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;	<b>ОПК-2 В1</b>
ОПК-4	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> формы и методы осуществления профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной	<b>ОПК-4 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	<b>ОПК-4 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	<b>ОПК-4 В1</b>
ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> теоретические основы планирования и организации образовательного процесса; проектные, игровые и информационно-коммуникационные технологии организации образовательного процесса	<b>ПК-1 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> выбирать и применять методы и приемы планирования и организации образовательного процесса с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающихся	<b>ПК-1 У1</b>
		<b>владеть</b>	

		<b>В1</b> методами планирования и организации образовательного процесса	<b>ПК-1 В1</b>
ПК-11	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике	<b>ПК-11 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> реализовывать методики и технологии обучения математике	<b>ПК-11 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> современными методиками, технологиями и приемами обучения математике, способами анализа результатов их применения	<b>ПК-11 В1</b>
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	<b>знать</b>	
		<b>З1</b> особенности методики преподавания вопросов современного курса математики в школе и СПО	<b>ПК-12 З1</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>У1</b> отбирать материал по современному курсу математики для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современному курсу математики для доступного его изложения	<b>ПК-12 У1</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>В1</b> методами отбора материала по современному курсу математики для его последующего изучения в школе и СПО; методами адаптации материала для доступного его изложения	<b>ПК-12 В1</b>



## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Охарактеризовать педагогический процесс обучения математике в высших учебных заведениях, его закономерности и особенности.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
2	Осветить компоненты педагогической системы математического образования.	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	Проанализировать противоречия и недостатки в подготовке учителя математики.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
5	Сделать обзор содержания образования в высших учебных заведениях.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
6	Осветить тьюторство в деятельности педагога высшей школы.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ОПК-4 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
7	Дать характеристику проблемного обучения в высших учебных заведениях.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
8	Дать характеристику теории критического мышления в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1

9	Осветить метод проектов как одну из инновационных технологий преподавания в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОПК-4 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
10	Перечислить этапы проектной деятельности и систему требований, обеспечивающую ее успешность.	ОК-1 31, У1, В1 ОПК-4 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
11	Сформулировать теоретические основы использования компьютерных технологий.	ОК-1 31, У1, В1 ОПК-4 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
12	Перечислить методы обучения математике в высшей школе (перечислите методы и их характеристики с приведением примеров из отдельных тем).	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-11 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
13	Осветить современные подходы к организации обучения математике в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-1 31, У1, В1  ПК-11 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
14	Перечислить пути мотивации учебной деятельности студентов.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
15	Осветить индивидуализацию обучения математике в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
16	Рассказать об организации самостоятельной работы в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-1 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
17	Дать обзор интерактивных форм обучения в высшей	ОК-1 31, У1, В1

	школе	ОК-3 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-1 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
18	Осветить историю преподавания математики в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
19	Перечислить методы активизации и интенсификации обучения в высшей школе.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
20	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-3 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
21	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в высших учебных заведениях 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-12 31, У1, В1
22	Перечислить виды обучения в высшей школе	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
23	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-1 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
24	Коротко осветить информационные технологии в преподавании математики в высших учебных заведениях в свете введения ФГОС нового поколения. Подробно остановиться на выполнении студентами творческих заданий с использованием ИКТ.	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-1 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
25	Изложить суть рейтингового контроля знаний	ОК-1 31, У1, В1 ОК-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-1 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 высшей школе** (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.