

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
«31» августа 2020

**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, 2020

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	<p>инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании</p> <p>Уметь анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона</p> <p>Владеть навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;</p>	лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	зачет	<p>Знает критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании</p> <p>Повышенный</p> <p>Способен самостоятельно анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона</p> <p>Владеет навыками выстраивания и реализации перспективных линий профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;</p>
--	--	---	--	-------	--

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

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий Zoom, Moodle.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1	2	1	Модернизация школьного математического образования	2		4	28	34	<i>1 курс</i> Выполнение индивидуальных домашних заданий
	3	2	Актуальные вопросы содержания и методики школьного математического образования	2		4	28	34	<i>1 курс</i> Выполнение индивидуальных домашних заданий
2			Разделы дисциплин № 1-2					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	№ сессии	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1		2	3	4	5
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
	ИТОГО в семестре				60
	ИТОГО				60

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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583 (дата обращения: 29.06.2020).	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: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56173 (дата обращения: 29.06.2020).	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364633 (дата обращения: 29.06.2020).	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 (дата обращения: 29.06.2020).
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: 29.06.2020).

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: 29.06.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>,

свободный (дата обращения: 29.06.2020).

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

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-3К-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО). *(выбрать используемые инструменты)*

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	знать	
		1) понятийно-категориальный аппарат и методологию математики; основные этапы развития науки, особенности современного курса математики в средней школе и СПО	ОК-1 З1
		уметь	
		1) отличать науку от паранауки	ОК-1 У1
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую деятельность за принятые решения	владеть	
		1) навыками применения понятийно-категориального аппарата и методологии математики	ОК-1 В1
		знать	
		1) Знать возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности	ОК-2 З1
ОК-2		уметь	
		1) действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности	ОК-2 У1
		владеть	

		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	знать	
		1) Знать основы применения ИКТ в математических исследованиях, принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	ОК-5 З1
		уметь	
		1) применять современные средства информационных и коммуникационных технологий для решения различных научных методических задач, интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность	ОК-5 У1
		владеть	
		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	знать	
		1) критерии инновационных процессов в образовании и основные направления инновационных процессов в образовании	ОПК-2 З1
		уметь	
		1) анализировать государственную политику в сфере образования, ориентироваться в инновационной образовательной ситуации страны и региона	ОПК-2 У1
		владеть	
		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	знать	
		1) теоретические основы организации исследовательской деятельности учащихся	ПК-3 З1

		уметь	
		1) организовать исследовательскую деятельность учащихся	ПК-3 У1
		владеть	
		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	знать	
		1) способы разработки методик, технологий и приемов обучения математике	ПК-4 З1
		уметь	
		1) реализовывать методики и технологии обучения математике	ПК-4 У1
		владеть	
		1) современными методиками, технологиями и приемами обучения математике	ПК-4 В1
ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	знать	
		1) содержание учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения	ПК-6 З1
		уметь	
		1) применять технологии и конкретные методики организации исследовательской деятельности	ПК-6 У1
		владеть	
		1) методами решения исследовательских задач	ПК-6 В1
ПК-12	готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного опыта в профессиональной области	знать	
		З1 особенности методики преподавания вопросов современного курса математики в школе и СПО	ПК-12 З1
		уметь	
		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
		владеть	
		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

9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
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-5 31, У1, В1 ОПК-2 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
21	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
22	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
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-3 31, В1, У1 ПК-4 31, У1, В1 ПК-6 31, У1, В1 ПК-12 31, У1, В1
24	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
25	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.

**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**
«31» августа 2020

**Аннотация рабочей программы дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ И СПО**

**Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование**

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

**Квалификация
магистр**

**Форма обучения
заочная**

Рязань, 2020

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 ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

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

Дисциплина изучается на 1 курсе (1-2 семестр).

3. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:

2 зачетные единицы, 72 академических часа

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться 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 математике	реализовывать методики и технологии обучения математике	современными методиками, технологиями и приемами обучения математике

		ю деятельность			
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

5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И СЕМЕСТР(Ы) ПРОХОЖДЕНИЯ

Зачет 1 курс (2 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.