

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 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**бакалавриат**

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

Направленность (профиль) подготовки **Математика и Информатика**

Форма обучения **очная**

Срок освоения ОПОП **нормативный срок освоения 5 лет**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **математики и МПМД**

Рязань, 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «**Современные теории и технологии математического образования**» являются: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, формирование методической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области методики преподавания математики, овладение современным теориям и технологиям математического образования для непосредственного включения их в практическую деятельность, обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных педагогов на основе системных знаний предметного характера (по математике).

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Б.1.В.ДВ.17.2. «Современные теории и технологии математического образования»** относится к Блоку 1, циклу Дисциплины по выбору (вариативная часть).

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Педагогика
- Методика обучения математике

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

- Педагогическая практика
- Выпускная квалификационная работа

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

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

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	современные теории и технологии обучения и диагностики; назначение современных методов и технологий обучения и диагностики; особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики	Уметь использовать современные методы и технологии обучения и диагностики; планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики; анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия	теориями и технологиями обучения; способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения; способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий

## 2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Современные теории и технологии математического образования					
<b>Цель дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Современные теории и технологии математического образования» являются: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, формирование методической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области методики преподавания математики, овладение современным теориям и технологиям математического образования для непосредственного включения их в практическую деятельность, обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных педагогов на основе системных знаний предметного характера (по математике)				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций	
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать современные теории и технологии обучения и диагностики; назначение современных методов и	Путем чтения лекций, проведения практических занятий, подготовки	Сдача коллоквиума, выполнение индивидуальных домашних заданий,	<b>Пороговый</b> Способен воспроизвести теоретические знания, идеи, факты, пытается обосновать и

		<p>технологий обучения и диагностики; особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики.</p> <p>Уметь использовать современные методы и технологии обучения и диагностики; планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики; анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия.</p> <p>Владеть теориями и технологиями обучения; способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения; способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий.</p>	<p>контрольных работ, выполнение индивидуальных домашних заданий</p>	<p>зачет</p>	<p>объяснить их</p> <p><b>Повышенный</b></p> <p>Способен решать образовательные и исследовательские задачи, ориентированные на анализ научной и научно-практической литературы в предметной области знаний и образования, интерпретирует полученные знания в исследовательской деятельности</p>
--	--	--	--	--------------	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 10 часов
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	<b>50</b>	<b>50</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	<b>58</b>	<b>58</b>
В том числе		
<i>СРС в семестре</i>	58	58
Курсовая работа	КП	-
	КР	-
Другие виды СРС		
Работа со справочными материалами	4	4
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	14	14
Выполнение индивидуальных домашних заданий	16	16
Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	16	16
Подготовка к коллоквиуму	4	4
Подготовка к зачету	4	4
<i>СРС в период сессии</i>	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	3
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	<b>108</b>
	зач. ед.	<b>3</b>

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий ЭИОС университета (Moodle), Zoom, MS Teams и других.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

семестра №	раздела №	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
10	1	Школьная система математического образования в РФ.	Система образования в России. Математическое образование. Требования к современному уроку.
	2	Технология полного усвоения	Таксономия педагогических целей. Проектирование обучающей системы. Структура обучающего цикла. Контроль и оценивание знаний и умений учащихся в технологии полного усвоения.
	3	Современные концепции теории обучения	Концепции теории обучения. Сравнительный Анализ теорий обучения: ассоциативной (ассоциативно-рефлекторной) и деятельностной.
	4	Технология уровневой дифференциации (по В.В. Фирсову) при обучении математике	Виды дифференциации обучения. Принципы уровневой дифференциации. Организация групповой работы в условиях технологии уровневой дифференциации. Проектирование обучающей системы.
	5	Технология укрупнения дидактических единиц.	Идеи технологии УДЕ в математике П. М. Эрдниева. Проектирование многокомпонентного задания. Схема построения технологии. Целевые ориентации технологии. Концептуальные положения технологии. Особенности содержания технологии. Особенности методики технологии УДЕ.
	6	Технология модульного обучения.	Особенности модульного обучения. Суть технологии модульного обучения. Целостность технологии модульного обучения. Цели использования технологии модульного обучения. Деятельность учителя в рамках технологии модульного обучения. Проектирование программы технологии модульного обучения.
	7	Технология проектного обучения.	Сущность проектной технологии. История появления метода проектов в российском образовании. Классификация проектов. Педагогические возможности метода проектов. Последовательность работы над проектом (по В.В. Гузееву)

## 2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	Л Р	ПЗ	СРС	всего	
10	1	Школьная система математического образования в РФ.	2		2	8	12	<i>ИДЗ</i> (1 неделя)
	2	Технология полного усвоения	2		4	8	16	<i>ИДЗ</i> (2 неделя)
	3	Современные концепции теории обучения	2		4	8	16	(3 неделя)
	4	Технология уровневой дифференциации (по В.В. Фирсову) при обучении математике	2		4	8	16	<i>ИДЗ</i> (4 неделя)
	5	Технология укрупнения дидактических единиц.	4		4	8	16	<i>ИДЗ, коллоквиум</i> (5-6 недели)
	6	Технология модульного обучения.	4		6	8	16	<i>ИДЗ</i> (7-8 недели)
	7	Технология проектного обучения.	4		6	10	16	<i>ИДЗ</i> (9-10 недели)
		<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>20</b>		<b>30</b>	<b>58</b>	<b>108</b>	<b>Зачет</b>
		<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>		<b>30</b>	<b>58</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

2.4. Примерная тематика курсовых работ не предусмотрены

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
10	1	Школьная система математического образования в РФ.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Работа со справочными материалами Выполнение индивидуальных домашних заданий.	4 2 2
	2	Технология полного усвоения	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий.	2 2 4
	3	Современные концепции теории обучения	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Работа со справочными материалами	2 4 2
	4	Технология уровневой дифференциации (по В.В. Фирсову) при обучении математике	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий.	2 4 2
	5	Технология укрупнения дидактических единиц.	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к коллоквиуму.	2 2 4
	6	Технология модульного обучения.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий.	2 2 4
	7	Технология проектного обучения.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к зачету	2 2 2 4
<b>ИТОГО в семестре</b>				<b>58</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>58</b>



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов является важной компонентой изучения и твердого усвоения учебного материала.

Самостоятельная работа по математике включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) проработку лекционного материала,
- 2) подготовку к практическим занятиям,
- 3) подготовку к зачету.

Лекционный материал необходимо прорабатывать после каждой лекции. При этом нужно прочитать лекционные записи, установить связь материала, прочитанного на лекции, с материалом более ранних лекций, разобрать основные понятия и определения. В некоторых случаях (по заданию преподавателя) – выполнить конспект темы в тетради. Рекомендуется так же просмотреть материал по изучаемой теме в учебниках, рекомендованных в списке литературы.

При подготовке к практическому занятию необходимо выучить основные понятия и определения, разобрать материал, приведенный на лекции и в теоретическом материале.

Домашнее задание рекомендуется выполнять сразу после практического занятия или в ближайшие дни. При его выполнении можно воспользоваться лекционным материалом, а также в учебных пособиях.

Подготовка к зачету для студента, систематически прорабатывавшего теоретический материал, выполнявшего домашние задания, как правило, заключается в повторении.

### 3.2. График работы студента Семестр № 10

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коллоквиум	Кл						+				
Индивидуальные домашние задания	ИДЗ	+	+		+	+		+		+	

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

##### 4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине

*Рейтинговая система не используется.*

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

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Коржуев, А. В. Теория обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Коржуев, В. А. Попков. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 161 с. – (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/613F5175-C217-4461-9AB1-FBD732222D59">https://www.biblio-online.ru/book/613F5175-C217-4461-9AB1-FBD732222D59</a> (дата обращения: 29.08.2018)	1-7	10	ЭБС	
2.	Теория обучения и воспитания, педагогические технологии [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; отв. ред. Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 192 с. — (Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/C77D12F3-14D7-483E-8C87-886ECDB61980">https://www.biblio-online.ru/book/C77D12F3-14D7-483E-8C87-886ECDB61980</a> (дата обращения: 29.08.2018)	1-7	10	ЭБС	

## 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской. – Москва : КноРус, 2016. – 432 с. – Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/918674/">https://www.book.ru/book/918674/</a> (дата обращения: 29.08.2018)	6-7	10	ЭБС	
2.	Щуркова, Н. Е. Педагогическая технология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Щуркова. - М.: Педагогическое общество России, 2005. – 256 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93276&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93276&amp;sr=1</a> (дата обращения: 29.08.2018)	1-7	10	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: 29.08.2020).
2. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 29.08.2020).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.08.2020).

## 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: 29.08.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).

3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
6. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических материалов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: *отсутствует*.

## 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. Уделить внимание следующим понятиям: грани множества, предел, непрерывность, производная, неопределённый интеграл, определённый интеграл.
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, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/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. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) 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. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020 г.);
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);

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).

11. Иные сведения.

**Приложение 1**

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

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости (10 семестр)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Школьная система математического образования в РФ	ПК-2	Зачет
2.	Технология полного усвоения	ПК-2	
3.	Современные концепции теории обучения	ПК-2	
4.	Технология уровневой дифференциации (по В.В. Фирсову) при обучении математике	ПК-2	
5.	Технология укрупнения дидактических единиц.	ПК-2	
6.	Технология модульного обучения.	ПК-2	
7.	Технология проектного Обучения	ПК-2	

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать	
		1 современные теории и технологии обучения и диагностики	ПК-2 31
		2 назначение современных методов и технологий обучения и диагностики	ПК-2 32
		3 особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики	ПК-2 33
		уметь	

	1 использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2 У1
	2 планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики	ПК-2 У2
	3 анализировать методические разработки, образовательный процесс, педагогические действия	ПК-2 У3
	<b>владеть</b>	
	1 теориями и технологиями обучения	ПК-2 В1
	2 способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения	ПК-2 В2
	3 способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и технологий	ПК-2 В3

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 10 СЕМЕСТР)**

<b>№</b>	<b>Содержание оценочного средства</b>	<b>Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов</b>
	<b>Вопросы:</b>	
1	Система математического образования в России.	ПК-2 31, 32, 33
2	Структура современного урока (в соответствии с идеями ФГОС ООО).	ПК-2 31, 32, 33
3	Современные проблемы российского образования.	ПК-2 31, 32, 33
4	Проектирование обучающей системы.	ПК-2 31, 32, 33, У3
5	Структура обучающего цикла.	ПК-2 31, 32, 33
6	Контроль и оценивание знаний и умений учащихся в технологии полного усвоения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, В1, В3
7	Сравнительный анализ теорий обучения: ассоциативной (ассоциативно-рефлекторной) и деятельностной.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
8	Теория поэтапного формирования умственных действий и понятий.	ПК-2 31, 32, 33
9	Опишите теорию проблемно-деятельностного обучения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
10	Классифицируйте виды дифференциации обучения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3



11	Принципы уровневой дифференциации (по В.В. Фирсову). Приведите примеры разноуровневых заданий по математике.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
12	Опишите организацию групповой работы в условиях технологии уровневой дифференциации. Приведите примеры.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
13	Идеи технологии УДЕ в математике П. М. Эрдниева. Сконструируйте фрагмент учебного занятия для средней школы по математике на основе проблемно-деятельностной теории обучения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
14	Проектирование многокомпонентного задания. Спроектируйте многокомпонентное задание по теме «Свойства степени».	ПК-2 31, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
15	Схема построения технологии УДЕ в математике. Продемонстрировать применение технологии УДЕ при разработке части урока математики.	ПК-2 31, У1, У2, У3, В1, В2, В3
16	Целевые ориентации технологии УДЕ.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
17	Особенности модульного обучения. Суть технологии модульного обучения.	ПК-2 31, 32, 33
18	Целостность технологии модульного обучения.	ПК-2 31, 32, 33
19	Цели использования технологии модульного обучения. Сконструируйте фрагмент учебного занятия для средней школы по математике с использованием технологии модульного обучения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
20	Деятельность учителя в рамках технологии модульного обучения.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
21	Сущность проектной технологии.	ПК-2 31, 32, 33, У2, У3, В2
22	История появления метода проектов в российском образовании.	ПК-2 31, 32, 33, У2, У3, В1, В2, В3
23	Классификация проектов. Педагогические возможности метода проектов.	ПК-2 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2, В3
24	Проиллюстрировать применение проектных технологий при обучении математике.	ПК-2 31, У1, У2, У3, В1, В2, В3
25	Опишите последовательность работы над проектом (по В.В. Гузеву).	ПК-2 31, 32, 33, У3, В3

## 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 теории и технологии математического образования** (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 г.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕОРИИ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

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

Направленность (профиль)

**Математика и информатика**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Рязань, 2020

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Современные теории и технологии математического образования» являются: формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, формирование методической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в соответствии с современными тенденциями в преподавании математики, обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных педагогов на основе системных знаний предметного характера (по математике).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные теории и технологии математического образования» относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

Дисциплина изучается на 5 курсе (10 семестр).

## 3. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ:

3 зачетные единицы, 108 академических часов

## 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 дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	современные теории и технологии обучения и диагностики; назначение современных методов и технологий обучения и диагностики; особенности использования современных методов и технологий обучения и диагностики	Уметь использовать современные методы и технологии обучения и диагностики; планировать образовательный процесс с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики; анализировать методические разработки,	теориями и технологиями обучения; способностью проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения; способностью анализировать свой опыт с точки зрения соответствия используемых методов и

				образовательный процесс, педагогические действия	технологий
--	--	--	--	---	------------

## 5. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И СЕМЕСТР(Ы) ПРОХОЖДЕНИЯ

Зачет (10 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.