

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

Утверждаю:

Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ И РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ  
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 44.03.01 – «Педагогическое образование»

**Направленность (профиль) подготовки:** «Начальное образование»

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** нормативный (4 года)

**Институт** психологии, педагогики и социальной работы

**Кафедра** гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методик их преподавания

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины **«Занимательные и развивающие задачи по математике в начальной школе»** является формирование у бакалавров теоретических знаний и навыков решения занимательных и развивающих задачи по математике в начальной школе.

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

**2.1.** Дисциплина **«Занимательные и развивающие задачи по математике в начальной школе»** относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.03.02).

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- «Логика»;
- «Математика и информатика»;
- «Методика обучения математике в начальной школе».

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

- «Производственная практика (преддипломная)»;
- «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности	способы формирования познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе	формировать познавательную мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе	навыками формирования познавательной мотивации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе
2.	ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-6.2. Реализует содержание проектируемых образовательных программ и их элементов различных предметных областей	содержание проектируемых образовательных программ и их элементов в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе	реализовывать содержание проектируемых образовательных программ и их элементов в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе	навыками реализации проектируемых образовательных программ и их элементов в рамках урочной и внеурочной деятельности по математике в начальной школе
3.	ПК-10. Способен применять знания теоретических основ и технологий начального	ПК-10.1. Знает теоретические основы и технологии методики	теоретические основы и технологии методики обучения математике в	применять знания теоретических основ и технологий методики	теоретическими основами и технологиями методики обучения математике в

математического и естественно-научного образования в обучении учащихся начальных классов математике и в формировании у младших школьников предпосылок научного мировоззрения	обучения математике в начальных классах	начальных классах	обучения математике в начальных классах	начальных классах
	ПК-10.2. Применяет знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	теоретические основы и технологии начального математического и естественно-научного образования применяемые в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать при решении занимательных и развивающих задач по математике.	применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать при решении занимательных и развивающих задач по математике.	приемами применения знаний теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников ,в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать при решении занимательных и развивающих задач по математике.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		№8	
		часов	
1	2	3	
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	20	20	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	20	20	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Иные виды занятий	-	-	
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	
<b>3. Курсовая работа (при наличии)</b>	КП		
	КР	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО: общая</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>трудоемкость</b>	<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий: ЭИОС: Moodle, электронная почта университета; платформы (инструменты) для онлайн встреч: Zoom, Microsoft Teams; мессенджеры и социальные сети: Viber, WhatsApp, VK.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
8	1	Числовые ребусы	Виды числовых ребусов. Числовые ребусы, содержащие операции сложения и вычитания. Числовые ребусы, содержащие операции умножения, деления и возведения в степень. Способы проверки решения числовых ребусов.
	2	Математические головоломки в курсе начальной школы	Магические квадраты. Латинский квадрат. Магические круги. Применение магических квадратов.
	3	Лабиринты	Лабиринты. Метод проб и ошибок. Метод зачеркивания тупиков. Правило одной руки. Числовые лабиринты. Арифметические лабиринты.
	4	Математические фокусы	Угадывание зачеркнутой цифры. Предсказание результата действия. Угадывание даты рождения. Угадывание четности и нечетности числа взятых предметов.
	5	Олимпиадные задачи	Задачи на переливания, на взвешивание, на принцип Дирихле, на делимость, на движение и др. Задачи Дистанционных Олимпиад по математике.

2.2. Лабораторный практикум не предусмотрен. Курсовые работы не предусмотрены

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме:

1 семестр – 68 часов;

Итого – 68 часов.

Видами СРС являются:

- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка рефератов и докладов;
- подготовка к тестированию.

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине (не применяется).

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Шелехова, Л.В. Сюжетные задачи по математике: задачник-практикум / Л.В. Шелехова. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 48 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274521">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274521</a> (дата обращения: 25.08.2020).
2	Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-12291-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/447197">https://urait.ru/bcode/447197</a> (дата обращения: 25.08.2020).
3	Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2-4 классы / Б. П. Гейдман, И. Э. Мишарина. — 3-е изд., испр. — М.: Айрис-пресс, 2007. — 128 с.: ил. — (Школьные олимпиады).

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Перельман, Я. И. Веселые задачи / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07284-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/453463">https://urait.ru/bcode/453463</a> (дата обращения: 25.08.2020).
2	Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для вузов / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11117-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456420">https://urait.ru/bcode/456420</a> (дата обращения: 25.08.2020).
3	Тигрова, И.В. Методика обучения младших школьников решению текстовых задач: практикум для студентов очной и заочной форм обучения: [16+] / И.В. Тигрова; сост. О.В. Коротких; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. – 82 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577457">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577457</a> (дата обращения: 25.08.2020).

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

1. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения/Ряз. Гос. Ун-т.-Рязань. - Доступ, после регистрации из сети РГУ им. С. А. Есенина, из любой точки, имеющий доступ к Интернету. – Режим доступа: <https://www.e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 25.08.2020)

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/123456789/3> (дата обращения: 25.08.2020).

3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ud\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ud_red) (дата обращения: 25.08.2020).

4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 25.08.2020)

5. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: [https://http.biblioclub.ru/index.php?page=book\\_blocks&view=main\\_ub](https://http.biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub) (дата обращения: 25.08.2020)

6. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 25.08.2020)

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

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> свободный (дата обращения: 25.08.2020).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 25.08.2020).

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. — Режим доступа: <http://window.edu.ru> , свободный (дата обращения: 25.08.2020).

4. Электронные версии газеты «Начальная школа» Издательского дома «Первое сентября». — Режим доступа: <https://nsc.1sept.ru/> , свободный (дата обращения: 25.08.2020).

5. Сайт центра системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования Министерства образования РФ — Режим доступа: <https://www.sch2000.ru/pozdravlenie.php> , свободный (дата обращения: 25.08.2020).

6. Сайт образовательной системы «Школа 2100». — Режим доступа: <http://school2100.com/>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).

7. Сайт Федерального научно-методического центра им. Л.В. Занкова и Объединения профессионалов, содействующих системе развивающего обучения



Л.В. Занкова — Режим доступа: <http://zankov.ru/>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).

8. Сайт Международной ассоциации «Развивающее обучение» МАРО (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова) — Режим доступа: <http://oiro.org/>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).

#### 5.5. Периодические издания Журнал «Начальная школа»

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук. Два компьютерных класса. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
<b>Лекция</b>	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. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
<b>Практические занятия</b>	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, работа с текстом (указать текст из источника и др.).
<b>Контрольная работа</b>	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.
<b>Реферат</b>	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.

<b>Коллоквиум</b>	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
<b>Тестирование</b>	Изучение теоретического материала, прохождение тренировочных и контрольных тестов, в том числе онлайн.
<b>Подготовка к зачету</b>	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

**«Требования к программному обеспечению учебного процесса»  
Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-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

**Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-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

**8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**

Утверждаю:  
Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ И РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ  
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ»**

Направление подготовки  
**44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль)  
**Начальное образование**

Квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Рязань 2020

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Занимательные и развивающие задачи по математике в начальной школе**» является формирование у бакалавров теоретических знаний и навыков решения занимательных и развивающих задачи по математике в начальной школе.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Занимательные и развивающие задачи по математике в начальной школе**» относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.03.02).

Дисциплина изучается на 4 курсе (8 семестры).

**3. Трудоемкость дисциплины:** 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности	способы формирования познавательной мотивации обучающихся в рамках внеурочной деятельности по математике в начальной школе	формировать познавательную мотивацию обучающихся в рамках внеурочной деятельности по математике в начальной школе	навыками формирования познавательной мотивации обучающихся в рамках внеурочной деятельности по математике в начальной школе
2.	ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-6.2. Реализует содержание проектируемых образовательных программ и их элементов различных предметных областей	содержание проектируемых образовательных программ и их элементов во внеурочной деятельности по математике в начальной школе	реализовывать содержание проектируемых образовательных программ и их элементов во внеурочной деятельности по математике в начальной школе	навыками реализации проектируемых образовательных программ и их элементов во внеурочной деятельности по математике в начальной школе
3.	ПК-10. Способен применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении	ПК-10.1. Знает теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах	теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах	применять знания теоретических основ и технологий методики обучения математике в	теоретическими основами и технологиями методики обучения математике в начальных классах

	учащихся начальных классов математике и в формировании у младших школьников предпосылок научного мировоззрения	ПК-10.2. Применяет знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	теоретические основы и технологии начального математического и естественно-научного образования применяемые в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	начальных классах применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно- научного образования в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	приемами применения знаний теоретических основ и технологий начального математического и естественно- научного образования в обучении младших школьников, в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.
--	--	--	--	--	---

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения**  
 Зачет (8 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.