

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Кафедра математики, информатики и физики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б1.Д.В.Э.7.2 Реализация дополнительных общеразвивающих программ по  
математике в организациях общего образования»

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Математика, Физика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр


Форма обучения

Очная

г. Орск 2023

Рабочая программа «Б1.Д.В.Э.7.2 Реализация дополнительных общеразвивающих программ по математике в организациях общего образования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики, информатики и физики  
наименование кафедры


протокол № 10 от «07» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой математики, информатики и физики  Зыкова Г.В.  
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

профессор  Уткина Т.И.  
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой математики, информатики и физики  Зыкова Г.В.  
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

наименование  Абрамов С.М.  
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой наименование  Камышанова М.В.  
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОИТ наименование  Сапрыкин М.В.  
личная подпись расшифровка подписи

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- сформировать профессиональную компетентность студентов проектирования и реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования;

- создать условия для формирования опыта разработки рабочих программ по математике общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях образования.

**Задачи:**

- сформировать готовность у будущих бакалавров физико-математического профиля использовать потенциал дополнительных общеобразовательных программ основного и среднего общего образования для раскрытия творческих и интеллектуальных способностей обучающихся.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Алгебра и теория чисел, Б1.Д.Б.20 Геометрия, Б1.Д.Б.21 Математический анализ, Б1.Д.В.2 Методика обучения математике, Б1.Д.В.4 Современные технологии обучения математике*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен формировать у обучающихся на основе учета их индивидуальных особенностей конкретные знания, умения и навыки в предметной области в реализации дополнительных общеобразовательных программ основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования	ПК*-2-В-1 Знать основные психолого-педагогические подходы к формированию и развитию инклюзивной образовательной среды средствами дополнительных общеобразовательных программ основного и среднего общего образования ПК*-2-В-2 Уметь использовать потенциал дополнительных общеобразовательных программ основного и среднего общего образования для раскрытия творческих и интеллектуальных способностей обучающихся	<b><u>Знать:</u></b> - основы психолого-педагогических подходов к формированию и развитию инклюзивной образовательной среды средствами дополнительных общеобразовательных программ <b><u>Уметь:</u></b> - использовать потенциал дополнительных общеобразовательных программ основного и среднего общего образования для раскрытия творческих и интеллектуальных способностей обучающихся <b><u>Владеть:</u></b> - опытом разработки рабочих программ по математике общеразвивающих и предпрофессиональных программ по

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		математике в организациях общего образования

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
- выполнение индивидуального творческого задания по разработке дополнительной общеразвивающей или предпрофессиональной программы по математике в организациях общего образования (ИТЗ);	12	12
- написание тезисов доклада на конференцию по ИТЗ;	15	15
- самостоятельное изучение разделов;	10	10
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	10	10
- подготовка к лабораторным занятиям;	10	10
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,75	3,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования	49	4	8	-	40
2	Методические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования	59	4	10	8	34
	Итого:	108	8	18	8	74

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	108	8	18	8	74

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### Раздел 1. Теоретические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего

Нормативная правовая база по реализации дополнительного математического образования в общеобразовательных учреждениях. Цели, задачи и принципы организации дополнительного образования в РФ.

Виды дополнительных общеобразовательных программ по математике, реализуемых в организациях общего образования: общеразвивающие и предпрофессиональные программы.

Структура и содержание дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике, реализуемых в организациях общего образования.

Общие требования к реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования (по ФГОС основного общего и среднего общего математического образования).

Образовательные технологии, используемые в системе дополнительного математического образования при реализации общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования.

Формы реализации дополнительных общеобразовательных программ по математике в организациях общего образования: внеурочная деятельность по математике как важнейший механизм реализации дополнительных общеобразовательных программ по предмету, элективный (факультативный) курс по математике в старших профильных классах, реализация дополнительных общеобразовательных программ по математике в условиях электронного и дистанционного обучения (видео-уроки, видео-лекции и пр.), реализация дополнительных общеобразовательных программ по математике в условиях модульного обучения в организациях общего образования, сетевые формы реализации дополнительных общеобразовательных программ по математике в организациях общего образования.

### Раздел 2. Методические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях дополнительного образования

Методика реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в общеобразовательных классах основной и старшей школы. Методика реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в классах с углубленным изучением предмета. Методика реализации дополнительных общеразвивающих программ по математике в классах коррекционно-развивающего обучения (КРО). Методика реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в условиях предпрофильной математической подготовки школьников. Методика реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в условиях профильного обучения.

## 4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1-3	1	Требования к разработке дополнительной общеразвивающей или предпрофессиональной программы по математике в организациях дополнительного образования	6
4	2	Конференция «Дополнительные общеразвивающие или предпрофессиональные программы по математике в организациях дополнительного образования как фактор раскрытия творческих и интеллектуальных способностей обучающихся»	2
		Итого:	8

#### 4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	1	Структура и содержание дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования	4
3-4	1	Формы реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования	4
5	2	Реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования для учащихся основной и старшей школы	2
6	2	Реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике для учащихся, проявляющих особые способности к математике	2
7	2	Реализация дополнительных общеразвивающих программ по математике для учащихся не проявляющих способности и интерес к изучению математики в организациях общего образования	2
8	2	Реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в условиях предпрофильной математической подготовки школьников	2
9	2	Реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в условиях профильного обучения в организациях общего образования	2
		Итого:	18

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Теоретические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования;	4
2	Методические аспекты реализации дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по математике в организациях общего образования;	6
	Итого	10

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1. Основная литература

1. Брутова, М. А Педагогика дополнительного образования : учебное пособие / М. А. Брутова; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Архангельск : САФУ, 2014. - 218 с. : ил. -

Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00877-4 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=436289](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436289).

## 5.2 Дополнительная литература

1. Байдак, В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина : монография [Электронный ресурс] / В. А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 264 с. - ISBN 978-5-9765-1156-9. - Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=83081](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=83081).
2. Голунова, А. А. Обучение математики в профильных классах [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Голунова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,56 Мб). - Орск , 2013. - Режим доступа : [http://library.ogti.ru/global/metod/metod2013\\_11\\_21.pdf](http://library.ogti.ru/global/metod/metod2013_11_21.pdf).
3. Голунова, А. А. Преподавание в классах с углубленным изучением математики [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Голунова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 980 Кб). - Орск : ОГТИ, 2007. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/local/metod/metod2011\\_09\\_01.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/local/metod/metod2011_09_01.pdf).
4. Голунова, А. А. Формирование профессиональной компетентности учителя математики во внеурочной деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. - Электрон. текстовые дан. ( 1 файл: 756 КБ). - Орск : ОГТИ, 2008. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013\\_02\\_13.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013_02_13.pdf).
5. Голунова, А. А. Электронное мультимедийное учебно-методическое пособие по дисциплине "Преподавание в классах с углубленным изучением математики" [Электронный ресурс] / А. А. Голунова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 89,2 Мб). - Орск : ОГТИ, 2010. - Режим доступа : <http://library.ogti.orisk.ru/global/eor/golunova/index.htm>.
6. Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе : 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. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-93088-145-5 ; [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>.
7. Методика организации внеурочной деятельности учащихся по математике в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования [Электронный ресурс] : методические указания к семинарским и лабораторным занятиям / сост. А. А. Голунова. - Электрон. текстовые дан. ( 1 файл: 507 КБ). - Орск : ОГТИ, 2008. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013\\_02\\_04.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013_02_04.pdf).
8. Рабочие программы по математике: 5–6 классы / сост. Н. В. Панина, Ю. А. Седавкина. - М. : Вако, 2013. - 160 с. - (Рабочие программы). - ISBN 978-5-408-00892-6 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222977>.
9. Реализация компетентного подхода в процессе развития общеучебных умений учащихся в условиях общеобразовательной школы [Электронный ресурс] : монография / под ред. Т. И. Уткиной. - Электрон. текстовые дан. ( 1 файл: 1,17 МБ). - Орск : ОГТИ, 2008. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/local/mono/mono2013\\_02\\_03.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/local/mono/mono2013_02_03.pdf).
10. Шабашова, О. В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие : в 2 ч., Ч. 1 / О. В. Шабашова. - Орск : ОГТИ, 2013. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013\\_02\\_08.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013_02_08.pdf).
11. Шабашова, О. В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие : в 2 ч., Ч. 2 / О. В. Шабашова. - Орск : ОГТИ, 2013. - Режим доступа : [http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013\\_02\\_09.pdf](http://library.ogti.orisk.ru/global/metod/metod2013_02_09.pdf).
12. Брутова, М. А. Педагогика дополнительного образования : учебное пособие / М. А Брутова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. - Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 218 с. : ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436289> (дата обращения: 30.06.2023). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00877-4. - Текст : электронный.



13. Довранов, А. Р. Организация дополнительного образования учащихся основной школы на примере изучения языка программирования Python : [16+] / А. Р. Довранов ; Марийский государственный университет, Педагогический институт, Факультет общего и профессионального образования, Кафедра общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания. – Йошкар-Ола : б.и., 2022. – 55 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690831> (дата обращения: 30.06.2023). – Текст : электронный.

### 5.3. Периодические издания

Математика. Все для учителя (архив 2015-2019)  
Математика в школе (архив 1990-2021)

### 5.4. Интернет-ресурсы

#### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
2. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

#### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>
5. MathTEST.ru. Материалы по математике в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://mathtest.ru/>
6. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>
7. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
8. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
9. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>
10. Журнальный портал ФТИ им. Иоффе - <https://journals.ioffe.ru/>
11. СиЗиФ – <http://www.kosmofizika.ru/>

#### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

#### 5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. [http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/"Matematika v shkole"/ "Matematika v shkole".html](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/) – электронный архив журнала «Математика в школе».
2. <http://www.mathedu.ru> – интернет-библиотека по методике преподавания математики «Математическое образование: прошлое и настоящее».

3. <http://www.uztest.ru> – материалы ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию.
4. <http://mat.1september.ru> – каталог газеты «Математика» издательского дома «Первое сентября».
5. <http://www.fasi.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
6. <http://www.ed.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по образованию.
7. <http://www.fipi.ru> – официальный сайт федерального института педагогических измерений.
8. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, <a href="https://libreoffice.org/download/license/">https://libreoffice.org/download/license/</a>
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, <a href="https://www.chromium.org/Home/">https://www.chromium.org/Home/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-

Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.