

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.26 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методика обучения математике и информатике» является:

- формирование у студентов методических основ обучения математике и информатике;
- содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога, необходимой для повышения качества и обеспечения современного уровня преподавания математики и информатики в образовательных организациях.

### 1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Методика обучения математике и информатике» направлено на овладение студентами следующими компетенциями:

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи изучения дисциплины:

- формировать осознание социальной значимости профессии учителя, мотивацию к осуществлению профессиональной деятельности;
- формировать умение и готовность реализовывать образовательные программы по математике и информатике в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формировать систему знаний о современных методах и технологиях обучения и диагностики и способность их использовать в процессе обучения математике и информатике;
- формировать способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;
- стимулировать готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- формировать систему знаний о способах управления учебно-исследовательской деятельностью обучающихся и способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения математике и информатике» относится к вариативной части основной образовательной программы. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин

«Педагогика», «Психология», «Элементарная математика», профильных дисциплин вариативной части учебного плана (Б1.В.02– Б1.В.24), учебные и производственные практики.

Освоение дисциплины «Методика обучения математике и информатике» является необходимой основой для изучения дисциплин «Элементарная математика», «Избранные вопросы теории и методики обучения математике», «Избранные вопросы теории и методики обучения информатике», «Методика преподавания математики в профильной школе», «Методика преподавания информатики в профильной школе», прохождения производственных практик, написании курсовой работы, ВКР, в ходе итоговой государственной аттестации.

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на овладение студентами следующими компетенциями:

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности;

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части). Владеть:	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	способы профессионального самопознания и саморазвития; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования	оценивать значимость концептуальных подходов различных авторов в разные исторические эпохи к педагогическим проблемам образования для организации учебно-воспитательного процесса в современной школе; обосновать свою профессиональную позицию в отношении различных проблем образовательной практики; критически и адекватно оценивать свою профессиональную деятельность и ее результаты	-способами профессионального самопознания и саморазвития; способами совершенствования профессиональных знаний и умений; способами пропаганды педагогической деятельности в ходе профессионального просвещения учащихся; мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.
2.	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учеб-	структуру и содержание примерной учебной программы по математике (базовый	изучать и анализировать существующий опыт в разработке программ, модифи-	технологией разработки и реализации учебных программ базовых и электив-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части). Владеть:	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	и профильный уровень), иметь представление об учебном плане школы, требования стандарта к структуре и содержанию учебных программ базовых и элективных курсов, классификацию элективных курсов по математике, этапы и методы разработки и реализации программ и особенности организации элективных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также на этапе предпрофильного обучения	цировать типовые учебные программы базовых курсов и готовые авторские программы элективных курсов с учетом собственного методического видения и опыта, а также специфики класса; разрабатывать и реализовывать, используя эффективные образовательные технологии, учебные программы базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях	ных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях в соответствии с требованиями образовательных стандартов
3.	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;	современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся	осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструментарий и дидактические материалы для обучения и диагностики	современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики
4.	ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности обучающихся; самостоятельности обучающихся; интерактивные формы, методы, средства и технологии, обеспечивающие принципы системно-деятельностного подхода в обучении и развития творческих способностей обучающихся	организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность, организовать сотрудничество обучающихся на уроках математики	методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей
5.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	основные теоретические положения математических курсов и курсов по информатике; теоретические основы и методологию педагогических исследований.	осуществлять постановку и решать исследовательские задачи в области образования; применять на практике систематизированные теоретические и практические знания в области математики и информатики для	системой теоретических и практических знаний в области математики и информатики; методикой и методологией педагогических исследований.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части). Владеть:	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				постановки и решения исследовательских задач в области образования.	
6.	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	способы управления учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	управлять учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	навыками проектирования и организации учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 22 зачётных ед. (792 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		4	5	6	7	8	
<b>Контактная работа</b>	<b>391,4</b>	<b>70,3</b>	<b>104,3</b>	<b>91,3</b>	<b>82,3</b>	<b>43,2</b>	
Аудиторные занятия	354	66	98	78	78	34	
Занятия лекционного типа	156	24	40	38	38	16	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	136	26	42	24	26	18	
Лабораторные занятия	62	16	16	16	14	-	
Иные виды контактной работы	37,4	4,3	6,3	13,3	4,3	9,2	
Контроль самостоятельной работы	22	4	6	6	4	2	
Промежуточная аттестация	15,4	0,3	0,3	7,3	0,3	7,2	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>257,8</b>	<b>74</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>28,8</b>	
Курсовое проектирование (курсовая работа)	20	-	-	10	-	10	
Проработка учебного (теоретического) материала	52	15	10	10	12	5	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	109	34	20	20	30	5	
Реферат	-	-	-	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	76,8	25	10	13	20	8,8	
<b>Контроль</b>	<b>142,8</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>	<b>-</b>	
Подготовка к экзамену	142,8	35,7	35,7	35,7	35,7	-	
<b>Общая трудоёмкость</b>	час.	<b>792</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>72</b>
	зачетных ед.	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

### 2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СРС
<i>4 семестр</i>						
4.1	Методические основы обучения математике и информатике в школе	74	12	16	8	38
4.2	Методика изучения математических понятий, теорем, задач	66	12	10	8	36
Итого за семестр		140	24	26	16	74
<i>5 семестр</i>						
5.1	Методика обучения алгебре в основной школе	44	12	12	6	14
5.2	Методика обучения геометрии в основной школе	56	18	18	6	14
5.3	Методика обучения геометрии в старшей школе	38	10	12	4	12
Итого за семестр		138	40	42	16	40
<i>6 семестр</i>						
6.1	Методика обучения информатике в основной школе	44	14	8	6	16
6.2	Методика обучения информатике в старшей школе	42	12	8	6	16
6.3	Профильное и углубленное обучение информатике. Внеклассная работа по информатике. Итоговая аттестация по информатике.	35	12	8	4	11
	Курсовая работа	10	–	–	–	10
Итого за семестр		131	38	24	16	53
<i>7 семестр</i>						
7.1	Методика обучения алгебре и началам анализа в старшей школе. Методика обучения элементам теории вероятностей.	88	20	20	8	40
7.2	Профильное и углубленное обучение математике. Внеклассная работа по математике. Итоговая аттестация по математике.	52	18	6	6	22
Итого за семестр		140	38	26	14	62
<i>8 семестр</i>						
8.1	Современные средства оценивания результатов обучения	26	6	10	-	10
8.2	Аудиовизуальные технологии обучения	26,8	10	8	-	8,8
	Курсовая работа	10	-	-	-	10
Итого за семестр		62,8	16	18	-	28,8
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>625,8</b>	<b>156</b>	<b>136</b>	<b>62</b>	<b>271,8</b>

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

### 2.3 Примерная тематика курсовых работ

*6 семестр*

### *Методика обучения информатике*

1. Методические особенности обучения теме «Сети и сетевые технологии» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
2. Использование ИКТ при изучении темы «Искусственный интеллект» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
3. Методические особенности обучения теме «Информация и информационные процессы» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
4. Использование ИКТ при изучении темы «Технологии обработки числовой информации» в углубленном курсе «Информатика и ИКТ» в условиях ФГОС.
5. Методические основы обучения школьников программированию на JavaScript в системе внеурочных работ по информатике в СОШ.
6. Использование алгоритмических исполнителей среды Pascal ABC для обучения алгоритмизации в курсе «Информатика» старшей школы.
7. Обучение школьников 10 класса методам оптимального кодирования типа Хаффмана.
8. Обучение теме «Элементы теории алгоритмов» в курсе "Алгоритмизация и программирование» как основа подготовки к ЕГЭ.
9. Методика преподавания темы «Архитектура персонального компьютера» в курсе «Информатика и ИКТ».
10. Разработка занятий по теме «Компьютерная графика» для учеников 5 класса.
11. Методика обучения работе в растровом графическом редакторе в школьном курсе Информатики и ИКТ.
12. Методика преподавания темы «Табличные вычисления на компьютере» в 8 классе.
13. Методика изучения систем счисления в углубленном курсе информатики старшей школы.
14. Формирование и развитие алгоритмических навыков школьников на уроках информатики.
15. Развитие познавательных способностей школьников на уроках информатики.
16. Организация текущего контроля на уроках информатики при обучении теме «Текстовая информация и компьютер» учащихся 7 класса общеобразовательной школы.
17. Обучение теме «Логика и логические основы компьютера» в школьном курсе информатики.
18. Применение технологии дополненной реальности в школьном курсе информатики на примере темы «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации».
19. Методика игрового обучения на уроках информатики.
20. Обучение теме «Моделирование в среде табличного процессора» на уроках информатики в старшей школе.
21. Обучение созданию и обработке графической информации в профильном курсе информатики.
22. Разработка занятий по теме «Табличные вычисления на компьютере» для учащихся 8 классов основной общеобразовательной школы.
23. Методика обучения теме «Операционные системы» в базовом курсе информатики старшей школы.
24. Методика преподавания темы «Редактирование текстовых документов» в курсе информатики средней общеобразовательной школы.
25. Методика создания и использования тестовых заданий по информатике.
26. Методика обучения алгоритмизации и программированию в среде PascalABC.NET на уроках информатики.
27. Методика обучения учащихся старших классов средней общеобразовательной школы основам фрактальной графики во внеурочной деятельности по информатике.

28. Методика преподавания темы «Защита от вредоносных программ» в курсе информатики средней общеобразовательной школы.

### 8 семестр

#### Методика обучения математике

1. Методика обучения школьников координатному методу решения планиметрических задач
2. Разработка элективного курса по теме «Уравнения» в системе предпрофильной подготовки
3. Методические рекомендации по применению системы компьютерной алгебры Maple для активизации обучения школьников математике
4. Методика изучения площадей плоских фигур на внеклассных занятиях по математике в основной школе
5. Методика обучения элементам теории делимости чисел в средней общеобразовательной школе на основе технологии развития критического мышления
6. Разработка практикума по теме «Преобразование выражений, содержащих рациональную степень» для подготовки к ЕГЭ
7. Методика изучения объемов тел на основе технологии Окунева
8. Разработка методических рекомендаций по обучению теме «Решение неравенств с одной переменной» в средней общеобразовательной школе
9. Разработка факультативных занятий по теме «Системы линейных и нелинейных уравнений» для подготовки учащихся к ЕГЭ
10. Разработка методических рекомендаций по обучению теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии» в средней общеобразовательной школе
11. Методические особенности использования математического моделирования при обучении математике в средней общеобразовательной школе
12. Методика изучения элементов теории графов в школьном курсе математики
13. Формирование УУД по теме "Изучение линейных и тригонометрических функций"
14. Формирование УУД в процессе обучения теме «Сложение и вычитание отрицательных чисел»
15. Формирование УУД у учащихся 7-9 классов в процессе решения сюжетных задач
16. Использование занимательных заданий в процессе обучения математике
17. Формирование познавательных УУД на уроках математики в 5 классе
18. Формирование УУД при обучении решению квадратных уравнений в средней школе.
19. Методика обучения школьников решению задач с экономическим содержанием
20. Методика обучения элементам математической логики в основной школе
21. Методика обучения теме "Тригонометрические уравнения" в средней общеобразовательной школе
22. Методика обучения теме «Системы уравнений второй степени и методы их решения в основной школе»
23. Методика обучения теме «Неравенства второй степени и методы их решения в основной школе»
24. Применение игровых технологий в процессе изучения многочленов в 7 классе средней общеобразовательной школы
25. Методика преподавания темы «Четырехугольники» с использованием электронных образовательных ресурсов в курсе геометрии средней школы
26. Применение интерактивных технологий при обучении школьников теме «Объемы тел»
27. Применение ИКТ при обучении школьников теме «Тела вращения»
28. Уровневая дифференциация обучения решению систем линейных уравнений учащихся основной школы

29. Методика обучения школьников решению квадратных уравнений различными методами
30. Методика обучения школьников решению уравнений, содержащих неизвестную под знаком модуля
31. Разработка методических рекомендаций по обучению теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника" в средней общеобразовательной школе в условиях ФГОС
32. Методика обучения школьников аналитическим методам решения геометрических задач на факультативных занятиях в СОШ
33. Методика обучения решению текстовых задач в 7-8 классах основной общеобразовательной школы
34. Применение технологии развития критического мышления при обучении школьников теме "Формулы сокращенного умножения"
35. Дифференцированный подход при реализации наглядно-модельного обучения школьников теме «Призма»
36. Формирование универсальных учебных действий в процессе обучения учащихся основной школы теме «Рациональные неравенства»

### **3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **3.1 Основная литература**

1. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>.
2. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / Н. С. Подходова [и др.] ; под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 299 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7002-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CD121886-85A2-416D-BCB5-F0AC8DCE760A](http://www.biblio-online.ru/book/CD121886-85A2-416D-BCB5-F0AC8DCE760A).
3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход : учебник для академического бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 340 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00920-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7867B742-CD47-409B-9901-D8866BCE627D](http://www.biblio-online.ru/book/7867B742-CD47-409B-9901-D8866BCE627D).
4. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся : учебник и практикум для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 460 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00450-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D87413D0-E9F9-4A53-B5FA-E31BD8EDCF6A](http://www.biblio-online.ru/book/D87413D0-E9F9-4A53-B5FA-E31BD8EDCF6A).
5. Методика обучения математике. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Орлов [и др.] ; под ред. В. В. Орлова, В. И. Снегуровой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 374 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9093-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CEEEA818-A190-431A-9A3C-1E8FAB6C1060](http://www.biblio-online.ru/book/CEEEA818-A190-431A-9A3C-1E8FAB6C1060).
6. Далингер, В. А. Методика обучения началам математического анализа : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 162 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8986-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E369502A-7A1D-404A-9D25-5F854682DE93](http://www.biblio-online.ru/book/E369502A-7A1D-404A-9D25-5F854682DE93).

#### **3.2 Дополнительная литература**

1. Ястребов, А. В. Методика преподавания математики: задачи : учебное пособие для



академического бакалавриата / А. В. Ястребов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 150 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-02969-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5F4531F4-DADE-42DA-8126-3CE7B5B95A8B](http://www.biblio-online.ru/book/5F4531F4-DADE-42DA-8126-3CE7B5B95A8B).

2. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00570-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0AA7C62C-78E1-4E7C-A92B-2EB2A028C2E3](http://www.biblio-online.ru/book/0AA7C62C-78E1-4E7C-A92B-2EB2A028C2E3).

3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Традиционные сюжетно-текстовые задачи : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 174 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04662-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F4FE5C17-5E97-40D2-8F03-331245186EB4](http://www.biblio-online.ru/book/F4FE5C17-5E97-40D2-8F03-331245186EB4).

4. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О.Б. Даутова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина и др. - Санкт-Петербург : КАРО, 2015. - 176 с. : табл., схем. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925-0890-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462676>

5. Шелехова, Л.В. Обучение решению сюжетных задач по математике : учебно-методическое пособие / Л.В. Шелехова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 166 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3993-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274518>

6. Данилова, Л.А. Проблема использования дидактических игр на уроках математики основной школы : выпускная квалификационная работа бакалавра / Л.А. Данилова ; Воронежский Государственный Педагогический Университет, Кафедра информатики и методики преподавания математики. - Воронеж : , 2017. - 81 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461694>

7. Егупова, М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе : монография / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 219 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-151-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275581>

8. 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». - Москва : АСМС, 2014. - 239 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-93088-145-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>

9. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе. Практикум : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2014. - 155 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-146-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584>

10. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя : монография / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 283 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-132-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275582>

11. Наметова, К.Н. Использование кейс-заданий в комплексном оценивании результатов обучения по математике : выпускная квалификационная работа / К.Н. Наметова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, г.г. Пермский, Математический факультет, Кафедра высшей математики. - Пермь : , 2017. - 70 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463091>

12. Низамиева, Л.Ю. Шаг к новой дидактике: дифференцированная математическая подготовка с использованием мультимедийных технологий : монография / Л.Ю. Низамиева, Т.А. Старшинова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2012. - 203 с. : ил. - Библиогр.: с. 172-195. - ISBN 978-5-7882-1259-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259101>

13. Фирстова, Н.И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе : учебное пособие / Н.И. Фирстова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. - 128 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7042-2469-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275013>

14. Практикум по методике преподавания математики : учебное пособие / сост. В.Ю. Сафонова, О.Ю. Глухова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469>

15. Методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.П. Лапчик [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71718>.

16. Ефимова, И.Ю. Методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 59 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104906>. — Загл. с экрана.

17. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 172 с. : ил. - Библиогр.: с. 170. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>

### 3.3 Периодические издания

1. Известия Южного федерального университета. Педагогические науки . – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1361516>

2. Математика в высшем образовании. - URL: [https://e.lanbook.com/journal/2368#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2368#journal_name)

3. Математическое образование. Фонд математического образования и просвещения (Москва). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1408321>

4. Наука и школа. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/79294/udb/1270>

5. Новые педагогические технологии. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1438814>

6. Образовательные технологии (г. Москва). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1395271>

7. Смекалка : научно-популярный ежемесячный журнал / учредитель ООО "Международный институт промышленной собственности. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=253041](http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=253041)

8. Современная математика и концепции инновационного математического образования . – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53797>.

9. Информатика в школе. - URL:

<http://dlib.eastview.com/browse/publication/18988/udb/1270>

10. Компьютерные инструменты в образовании. – URL:  
<http://ipo.spb.ru/journal/index.php?magazines/2017/>

11. Компьютерные инструменты в школе. – URL:  
<http://ipo.spb.ru/journal/index.php?magazines/2017/>

#### **4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

##### **4.1 Перечень информационных технологий**

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащённом персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

##### **4.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Программа файловый архиватор «7-zip»
7. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
8. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

##### **4.3 Перечень информационных справочных систем**

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL:  
<http://www.lexed.ru>.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL:  
<http://enc.biblioclub.ru/>.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL:  
<http://www.gramota.ru>.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель Чернышева У. А., канд. пед. наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.