



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

_____ М.У. Османова

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета

Протокол № 1 от «10» 02 2022 г.

Распоряжение № 11 от «10» 02 2022 г.

Директор _____ (подпись) С.И. Исмаилова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04. МАТЕМАТИКА

Специальность: 44.02.01 «Дошкольное образование»

Симферополь, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана с учетом Примерной программы для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол №3 от 21 июля 2015 г.) по специальности: 44.02.01. «Дошкольное образование»

Рассмотрена:

на заседании предметно-цикловой комиссии «Базовые и профильные дисциплины», протокол № 1 от «01» сентября 2022 г.

Председатель ПЦК  Дими́на О.Н.

Организация-разработчик: ИПК КИПУ имени Февзи Якубова

Разработчик: преподаватель ИПК КИПУ имени Февзи Якубова – Бурбиева Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04. МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа общей учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.01. «Дошкольное образование».

Программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Математика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в 2015 году. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа общей учебной дисциплины «Математика» является частью ППССЗ по специальности СПО 44.02.01. «Дошкольное образование», которая включена в цикл общеобразовательной подготовки и является общей учебной дисциплиной «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи общей учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих **целей**: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления, необходимой для будущей профессиональной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- сформировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- сформировать умения применять полученные знания при решении различных задач;
- сформировать представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 226 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 152 часа;
 самостоятельной работы обучающегося - 74 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	226
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
в том числе:	
теоретические занятия	52
практические, семинарские занятия	100
из них контрольные работы	11
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
в том числе:	
подготовка реферата	
выполнение домашних заданий	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание общей учебной дисциплины ОУД.04. «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.1. Действительные числа	Содержание учебного материала	8	2
	1 Целые и рациональные числа. Действительные числа.		
	2 Действия над обыкновенными и десятичными дробями.		
	3 Арифметический корень натуральной степени.		
	4 Иррациональные числа.		
	5 Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности.		
	6 Степени и корни. Корни натуральной степени и их свойства.		
	7 Степень с рациональным показателем и действия над ними.		
Тема 1.2. Степенная функция	Самостоятельная работа	4	3
	Содержание учебного материала	12	2
	1 Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции		
	Понятие корня n -ой степени из x .		
	Функции Корень n -ой степени из x . Их свойства и графики.		
	Свойства корня n -ой степени. Действия со степенями.		
	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции		
	Преобразование выражений, содержащих радикалы.		
	2 Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения		
	Контрольная работа №1 по теме: Степенная функция	4	3
Тема 1.3. Показательная функция	Самостоятельная работа	8	2
	Содержание учебного материала		
	1 Показательная функция, ее свойства и график		
	2 Показательные уравнения		
	3 Показательные неравенства		
	4 Системы показательных уравнений и неравенств		
	Самостоятельная работа		
	Содержание учебного материала	4	3
Тема 1.4. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	9	2
	1 Логарифмы.		
	2 Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы.		
	3 Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
	4 Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Контрольная работа №2 по теме: Логарифмическая функция		
Тема 1.5. Тригонометрические формулы	Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. 2 Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения 3 Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	4 12	3 2
	Контрольная работа №3 по теме: Тригонометрические формулы		
Тема 1.6. Тригонометрические уравнения	Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$ 2 Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений	6 12	3 2
	Контрольная работа №4 по теме: Тригонометрические уравнения		
Тема 1.7. Тригонометрические функции	Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. 2 Свойства функции $y = \cos x$ и ее график. Свойства функции $y = \sin x$ и ее график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график. Контрольная работа №5 по теме: Тригонометрические функции	6 7	3 2
Тема 1.8. Функции и их графики. Предел функции	Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1. Элементарные функции. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков. 2 Понятие предела функции. Односторонние пределы, свойства пределов. Непрерывность функций в точке, на интервале. Непрерывность элементарных функций. 3 Понятие обратной функции.	2 8	3 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 1.9. Производная и ее геометрический смысл	Содержание учебного материала	10	2
	1 Производная. Производная степенной функции.		
	2 Правила дифференцирования.		
	3 Производные некоторых элементарных функций.		
	4 Геометрический смысл производной.		
	Контрольная работа №6 по теме: Производная и ее геометрический смысл		
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 1.10. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала	10	2
	1 Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.		
	2 Применение производной к построению графиков функций.		
	3 Наибольшее и наименьшее значения функции.		
	4 Выпуклость графика функции, точки перегиба.		
	Контрольная работа №7 по теме: Применение производной		
	Самостоятельная работа	6	3
Тема 1.11. Интеграл	Содержание учебного материала	10	2
	1 Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл.		
	2 Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.		
	Контрольная работа №8 по теме: Интеграл		
	Самостоятельная работа	6	3
Раздел 2. Геометрия	Содержание учебного материала	8	2
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	1 Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Параллельность прямых, прямой и плоскости.		
	2 Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.		
	3 Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.		
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	8	2
	1 Перпендикулярность прямой и плоскости		
	2 Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью		
	3 Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		
	Самостоятельная работа	4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.3. Многогранники	Содержание учебного материала 1 Понятие многогранника. Призма 2 Пирамида. Правильные многогранники Контрольная работа №9 по теме: Многогранники Самостоятельная работа	6	2
Тема 2.4. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала 1 Понятие вектора в пространстве 2 Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Координаты точки и координаты вектора 2 Скалярное произведение векторов. Движения Контрольная работа №10 по теме: Метод координат в пространстве Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Цилиндр 2 Конус 3 Сфера Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра 2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы Контрольная работа №11 по теме: Объемы тел Самостоятельная работа	4 4 2 7 3 5 3 8 4 226	3 3 2 3 2 3 2 3 3 3 3
Тема 2.5. Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала 1 Координаты точки и координаты вектора 2 Скалярное произведение векторов. Движения Контрольная работа №10 по теме: Метод координат в пространстве Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Цилиндр 2 Конус 3 Сфера Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра 2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы Контрольная работа №11 по теме: Объемы тел Самостоятельная работа	4 4 2 7 3 5 3 8 4 226	3 3 2 3 2 3 2 3 3 3 3
Тема 2.6. Цилиндр, конус и шар	Содержание учебного материала 1 Цилиндр 2 Конус 3 Сфера Самостоятельная работа Содержание учебного материала 1 Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра 2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы Контрольная работа №11 по теме: Объемы тел Самостоятельная работа	4 4 2 7 3 5 3 8 4 226	3 3 2 3 2 3 2 3 3 3 3
Тема 2.7. Объемы тел	Содержание учебного материала 1 Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра 2 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы Контрольная работа №11 по теме: Объемы тел Самостоятельная работа	4 4 2 7 3 5 3 8 4 226	3 3 2 3 2 3 2 3 3 3 3
Всего		226	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики и компьютерной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
- модели объемных геометрических фигур.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания общей учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
------	--

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс / С. М. Никольский [и др.]. - М. : Просвещение, 2014. - 431 с. : ил. - (МГУ-школе).	Учебник	100
2	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс / С. М. Никольский [и др.]. - М. : Просвещение, 2014. - 464 с. : ил. - (МГУ-школе).	Учебник	90
3.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия [Текст]: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни. Геометрия. 10-11 классы / Л. С. Атанасян [и др.]. - М. : Просвещение, 2014. - 255 с. : ил. - (МГУ-школе)	Учебник	180

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Блинков, А.Д. Классические средние в арифметике и геометрии / А.Д. Блинков. — Москва : МЦНМО, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-4439-2397-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/80137 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

2	Блинков, А.Д. Геометрические задачи на построение / А.Д. Блинков, Ю.А. Блинков. — Москва : МЦНМО, 2016. — 152 с. — ISBN 978-5-4439-2398-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/80138 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
3	Сафонова, В.Ю. Практикум по методике преподавания математики : учебное пособие / В.Ю. Сафонова, О.Ю. Глухова. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 95 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/44385 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
4	Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах : учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9765-1940-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122590 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебно-методическое пособие	ЭБС «Лань»
5	Мартышова, Л.И. Открытые уроки алгебры и начал математического анализа. 9–11 классы : учебное пособие / Л.И. Мартышова. — Москва : ВАКО, 2013. — 272 с. — ISBN 978-5-408-01036-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/4737 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
6	Гончарова, М.А. Образовательные технологии в школьном обучении математике : учебное пособие / М.А. Гончарова, Н.В. Решетникова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-222-21971-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» :	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

	[сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/70129 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
7	Сборник задач по математике для проведения рубежного контроля в 8-11-х классах : учебное пособие / под редакцией А.В. Афанасьевой. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 65 с. — ISBN 978-5-7038-3676-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/52079 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
8	Темербекова, А.А. Методика обучения математике : учебное пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1701-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/56173 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
9	Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина : монография / В.А. Байдак. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 264 с. — ISBN 978-5-9765-1156-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/85851 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Монография	ЭБС «Лань»

Интернет -ресурсы:

1. http://www.exponenta.ru/educat/links/l_educ.asp#0 – Полезные ссылки на сайты математической и образовательной направленности: Учебные материалы, тесты
2. <http://www.fxyz.ru/> - Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
3. <http://maths.yfal.ru> - Справочник содержит материал по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия).
4. allmatematika.ru - Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч.