




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

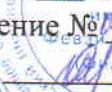
 М.У. Османова

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета

Протокол № 1 от «17» 08 2022 г.

Распоряжение № 1/1 от «17» 08 2022 г.

Директор  (подпись) С.И. Исмаилова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04. МАТЕМАТИКА


Специальность: 44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

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: 44.02.02. «Преподавание в начальных классах»

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.....	15
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ОБЩЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..	15
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	17

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 44.02.02.Преподавание в начальных классах.

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 44.02.02.Преподавание в начальных классах, 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

Цели: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления, необходимой для будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

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

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков:

- находить производные элементарных функций;

- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;

- для построения и исследования простейших математических моделей;

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков:
 - анализировать информацию статистического характера.
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур:
 - вычислять объемы и площади поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1.5. 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	
Промежуточная 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	Содержание учебного материала		
1.1. Действительные числа	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия над обыкновенными и десятичными дробями. Иррациональные числа. Приближенные вычисления.	8	1,2
2	Практическое занятие № 1.		
3	Степени и корни. Корни натуральной степени и их свойства.		
4	Практическое занятие № 2		
5	Степень с рациональным показателем и действия над ними.		
6	Практическое занятие № 3. Входной тест		
7	Практическое занятие №4		
8	Практическое занятие №5		
Тема 1.2. Степенная функция	Содержание учебного материала	12	1,2
9	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции		
10	Практическое занятие №6		
11	Понятие корня n-ой степени из x. Свойства корня n-ой степени. Действия со степенями.		
12	Практическое занятие №7		
13	Практическое занятие №8		
14	Преобразование выражений, содержащих радикалы.		
15	Практическое занятие №9		
16	Практическое занятие №10		
17	Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения		
18	Практическое занятие №11		
19	Практическое занятие №12		
20	Контрольная работа № 1 по теме: Степенная функция		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	8	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Показательная функция	21 Показательная функция, ее свойства и график		
	22 Показательные уравнения		
	23 Практическое занятие №13		
	24 Практическое занятие №14		
	25 Показательные неравенства.		
	Системы показательных уравнений и неравенств		
	26 Практическое занятие №15		
	27 Практическое занятие №16		
	28 Практическое занятие №17		
Тема I.4. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	9	1,2
	29 Логарифмы. Свойства логарифмов.		
	Десятичные и натуральные логарифмы.		
	30 Практическое занятие №18		
	31 Практическое занятие №19		
	32 Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
	33 Логарифмические уравнения		
	34 Логарифмические неравенства.		
	35 Практическое занятие №20		
	36 Практическое занятие №21		
	37 Контрольная работа №2 по теме: Логарифмическая функция		
Тема I.5. Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала	12	1,2
	38 Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла.		
	39 Практическое занятие №22		
	40 Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.		
	41 Практическое занятие №23		
	42 Тригонометрические тождества.		
	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения		
	43 Практическое занятие №24		
	44 Практическое занятие №25		
	45 Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы приведения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Тема I.6. Тригонометрические уравнения	<p>46 Практическое занятие №26</p> <p>47 Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.</p> <p>48 Практическое занятие №27</p> <p>49 Контрольная работа №3 по теме: Тригонометрические формулы</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>50 Уравнение $\cos x = a$.</p> <p>51 Практическое занятие №28</p> <p>52 Уравнение $\sin x = a$</p> <p>53 Практическое занятие №29</p> <p>54 Уравнение $\operatorname{tg} x = a$</p> <p>55 Практическое занятие № 30</p> <p>56 Решение тригонометрических уравнений</p> <p>57 Практическое занятие № 31</p> <p>58 Практическое занятие № 32</p> <p>59 Практическое занятие № 33</p> <p>60 Практическое занятие № 34</p> <p>61 Контрольная работа №4 по теме: Тригонометрические уравнения</p> <p>Содержание учебного материала</p>	12	1,2
Тема I.7. Тригонометрические функции	<p>62 Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.</p> <p>63 Практическое занятие № 35</p> <p>64 Свойства функции $y = \cos x$ и ее график. Свойства функции $y = \sin x$ и ее график.</p> <p>65 Практическое занятие № 36</p> <p>66 Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график</p> <p>67 Практическое занятие № 37</p> <p>68 Контрольная работа №5 по теме: Тригонометрические функции</p> <p>Содержание учебного материала</p>	7	1,2
Тема I.8. Функции и их графики. Предел функции	<p>69 Элементарные функции. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков. Понятие обратной функции.</p>	8	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
70	Практическое занятие № 38		
71	Практическое занятие № 39		
72	Практическое занятие № 40		
73	Понятие предела функции. Односторонние пределы, свойства пределов. Непрерывность функций в точке, на интервале. Непрерывность элементарных функций		
74	Практическое занятие № 41		
75	Практическое занятие № 42		
76	Практическое занятие № 43		
	Содержание учебного материала	10	1,2
Тема 1.9.	Производная и ее геометрический смысл		
77	Производная. Производная степенной функции.		
78	Правила дифференцирования		
79	Практическое занятие № 44		
80	Производные некоторых элементарных функций.		
81	Практическое занятие № 45		
82	Практическое занятие № 46		
83	Практическое занятие № 47		
84	Геометрический смысл производной		
85	Практическое занятие № 48		
86	Контрольная работа №6 по теме: Производная и ее геометрический смысл		
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	10	1,2
Тема 1.10.	Применение производной к исследованию функций		
87	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.		
88	Практическое занятие № 49		
89	Практическое занятие № 50		
90	Применение производной к построению графиков функций. Выпуклость графика функции, точки перегиба		
91	Практическое занятие № 51		
92	Практическое занятие № 52		
93	Наибольшее и наименьшее значения функции.		
94	Практическое занятие № 53		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Тема 1.1.1. Интеграл	<p>95 Практическое занятие № 54</p> <p>96 Контрольная работа №7 по теме: Применение производной</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>97 Первообразная. Правила нахождения первообразных.</p> <p>98 Практическое занятие № 55</p> <p>99 Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов</p> <p>100 Практическое занятие № 56</p> <p>101 Практическое занятие № 57</p> <p>102 Практическое занятие № 58</p> <p>103 Применение производной и интеграла к решению практических задач.</p> <p>104 Практическое занятие № 59</p> <p>105 Практическое занятие № 60</p> <p>106 Контрольная работа №8 по теме: Интеграл</p>	10	1,2
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>107 Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Параллельность прямых, прямой и плоскости.</p> <p>108 Практическое занятие № 61</p> <p>109 Практическое занятие № 62</p> <p>110 Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.</p> <p>111 Практическое занятие № 63</p> <p>112 Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.</p> <p>113 Практическое занятие № 64</p> <p>114 Практическое занятие № 65</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>115 Перпендикулярность прямой и плоскости.</p> <p>116 Перпендикуляр и наклонные.</p> <p>117 Практическое занятие № 66</p> <p>Практическое занятие № 67</p>	8	1,2
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
	118 Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей 119 Практическое занятие № 68 120 Практическое занятие № 69 121 Практическое занятие № 70 122 Практическое занятие № 71		
Тема 2.3. Многогранники	Содержание учебного материала 123 Понятие многогранника. Призма 124 Практическое занятие № 72 125 Пирамида. Правильные многогранники 126 Практическое занятие № 73 127 Практическое занятие № 74 128 Контрольная работа №9 по теме: Многогранники	6	1,2
Тема 2.4. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала 129 Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы 130 Практическое занятие № 75 131 Практическое занятие № 76 132 Практическое занятие № 77	4	1,2
Тема 2.5. Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала 133 Координаты точки и координаты вектора 134 Практическое занятие № 78 135 Скалярное произведение векторов. Движения 136 Практическое занятие № 79 137 Практическое занятие № 80 138 Практическое занятие № 81 139 Контрольная работа №10 по теме: Метод координат в пространстве	7	1,2
Тема 2.6. Тела вращения	Содержание учебного материала 140 Цилиндр 141 Практическое занятие № 82 142 Конус. Шар. Сфера 143 Практическое занятие № 83	5	1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	2	3	4
1	144 Практическое занятие № 84 Содержание учебного материала	8	1,2
Тема 2.7. Объемы тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра		
146	Практическое занятие № 85		
147	Практическое занятие № 86		
148	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы		
149	Практическое занятие № 87		
150	Практическое занятие № 88		
151	Контрольная работа №11 по теме: Объемы тел		
152	Практическое занятие № 89		
	Самостоятельная работа обучающихся	74	
1	Действия над рациональными числами. Работа с учебником	4	2
2	Преобразование выражений, содержащих радикал. Решение заданий. Действия со степенями	4	2
3	Решение систем показательных уравнений и неравенств	4	2
4	Решение логарифмических уравнений и неравенств из сборника ЕГЭ	4	2
5	Работа с таблицами. Формулами. Исторические сведения. Сообщения	6	2
6	Решение тригонометрических уравнений, систем уравнений. Работа по сборнику ЕГЭ	6	2
7	Преобразование графиков тригонометрических функций. Построение графиков. Презентация	2	2
8	Сообщение по теме: Элементарные функции и их графики. Вычисление пределов функций	4	2
9	Вычисление производной функции. Использование геометрического и физического смысла производной при решении задач	4	2,3
10	Реферат: Применение производной к исследованию функции. Решение задач нахождение наибольшего и наименьшего значения функции	6	2,3
11	Интеграл. Применение производной и интеграла к решению практических задач. Работа с дополнительными источниками	6	2
12	Параллельность прямых и плоскостей. Тетраэдр, параллелепипед. Презентация, Сообщение	4	2
13	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Решение задач. Двугранный угол	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
14	Многогранники. Изготовление моделей, презентация, сообщения	4	2
15	Решение задач по теме: Векторы в пространстве	2	2
16	Метод координат в пространстве. Движение. Презентация. Реферат	3	2
17	Тела вращения. Изготовление моделей, презентация, сообщения	3	2
18	Решение задач по теме: Объемы тел. Работа с учебником	4	2
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.

А так же, в соответствии с личностными результатами в соответствии с рабочей программой воспитания (далее – РПВ):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно 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	Алгебра и начала математического анализа. 10 класс [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый и углубленный уровень / Ю. М. Колягин [и др.]. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 385 с. : ил. - Предм. указ.: с. 381-382.	Учебник	50
2	Алгебра и начала математического анализа. 11 класс [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый и углубленный уровень / Ю. М. Колягин [и др.]. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 385 с. : ил. - Предм. указ.: с. 381-382.	Учебник	50
3.	Шарыгин, И. Ф. Геометрия. 10-11 классы [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый уровень. Соответствует ФГОС / И. Ф. Шарыгин. - 9-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2021. - 239 с. : ил. - Предм. указ.: с. 233-234.	Учебник	50

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	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.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

2	<p>Математика для педагогических специальностей [Текст] : учебник и практикум для СПО. Соответствует ФГОС СПО и проф. требованиям / Н. В. Кочуренко [и др.] ; ред. Н. Л. Стефанова ; рец.: В. В. Орлов, Е. А. Ермак. - Москва : Юрайт, 2020. - 219 с. : табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 216</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
3	<p>Седакова, В. И. Методика решения математических задач : учебное пособие / В. И. Седакова. — Сургут : СурГПУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151874</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
4	<p>Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для использовании в уч. процессе образовательных уч-ний СПО, реализующие программы среднего (полного) общего образования в пределах основных проф. образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого проф. образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Кнорус, 2021. - 394 с. : граф. - (Среднее профессиональное образование).</p>	Учебно-методическое пособие	ЭБС «Лань»
5	<p>Вицгоградова, Е.П. Математика. Ч. III : учебное пособие / Е.П. Виноградова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-9765-1937-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122577 (дата обращения: 16.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
6	<p>Совертков, П.И. Справочник по элементарной математике : учебное пособие / П.И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-4132-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115529 (дата</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

	обращения: 11.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--	--

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.fxzyz.ru/> - Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
3. <http://maths.yfa1.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.