


**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Тыгдинская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Тимофея Алексеевича Бояринцева**

«Рассмотрено»

Руководитель МО
 Вамбольд Л.В.

Протокол № 1
от «30» августа 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора школы по
УВР

 Попова Т.В.

«31» августа 2021 г.

«Утверждено»

Директор МОБУ Тыгдинской СОШ
имени Т.А.Бояринцева
 Басина И.А.

Приказ № 111
от «31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Ильницкой Татьяны Васильевны

Первая квалификационная категория

по учебному курсу «Математика», 11 класс

Среднее общее образование

Базовый уровень

2021 - 2022 учебный год
с.Тыгда

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе программы по математике для 11 класса на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников предметной линии в соответствии с программой к учебнику «Алгебра и начала анализа 10-11» Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. /– М.: Просвещение, 2019 г. и «Геометрия 10-11» .Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. – М.: Просвещение, 2019.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) 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;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) 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 их достижения.

Предметные

Базовый уровень

Предметные результаты освоения интегрированного курса математики ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приёмами 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;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций;
- при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения алгебры и начала математического анализа обучающийся **научится:**

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

Обучающийся ***получит возможность:***

- решать жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
- узнать 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;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития алгебры;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира

Функциональная грамотность

Под математической функциональной грамотностью следует подразумевать способность личности использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах. Главной задачей уроков математики является развитие словесно логического мышления. Математика - это теоретическая наука, в которой естественный способ изложения является способ восхождения от абстрактного к конкретному.

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Математическая грамотность.

При изучении математики знания математики используются для построения графиков (температурных, изменения давления и т.п.), определение координат, нахождения расстояния между объектами и так далее.

Умение находить и отбирать информацию

Умение выполнять арифметические действия и использование информации

Умение интерпретировать, оценивать и анализировать данные с помощью научных методов.

Читательская грамотность

Читательская грамотность – способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Умение грамотно читать

Делать опору на текст для извлечения, интегрирования и интерпретирования информации и применять внетекстовое знание с целью осмысления и оценивания содержания текста

Писать сочинение, реферат,

Она вопросы, не испытывая затруднений в построении фраз, подборе слов,

Находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и других печатных текстов;

Использовать информацию из СМИ, газет, журналов, радио, телевидения,

Пользоваться алфавитным и систематическим каталогами библиотеки.

Компьютерная грамотность

Искать информацию в сети интернет

Пользоваться электронной почтой

Создавать и распечатывать тексты

Работать с электронными таблицами

Использовать графические редакторы

Информационная грамотность

Находить и отбирать необходимую информацию из книг справочников, энциклопедий и др. печатных текстов.

Читать чертежи, схемы, графики.

Использовать информацию из СМИ (газеты, журналы, радио, телевидение).

Пользоваться алфавитным и систематическим каталогом библиотеки.

Анализировать числовую информацию.

Коммуникативная грамотность

Работать в группе, команде.

Расположить к себе других людей.

Не поддаваться колебаниям своего настроения.

Приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям.

Организовать работу группы.

Содержание курса

Повторение – 5 часов

Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.

1.Тригонометрические функции- 11часов

Область определения и множество значений функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойство функции $y=\cos x$ и ее график. Свойство функции $y=\sin x$ и ее график. Свойства и графики функций $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$. Обратные тригонометрические функции.

2.Производная и ее геометрический смысл – 16 часов

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

3.Применение производной к исследованию функций – 16 часов

Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значение функции. Выпуклость графика функций, точки перегиба.

4.Интеграл – 17 часов

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной интеграла к решению практических задач

5. Комбинаторика – 7 часов

Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.

6.Элементы теории вероятностей и статистика – 13 часов

События. Комбинация событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

7.Статистика

Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

8. Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа 10-11 класса – 16 часов

Решение задач на повторение

**Календарно – тематическое планирование,
Алгебра и начала анализа 11 класс**

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
	Повторение курса 10 класса- 5 часов			
1.	01.09.		Показательна функция.	карточки
2.	03.09.		Логарифмическая функция.	карточки
3.	06.09.		Степенная функция.	карточки
4.	08.09		Тригонометрические формулы.	карточки
5.	10.09		Входная контрольная работа	
			Тригонометрические функции - 11 часов	
6.	13.09.		Область определения и множество значений тригонометрических функций.	п.38, № 691(4,6),692(4,6),694(2,4,6)
7.	15.09.		Область определения и множество значений тригонометрических функций.	п.38, №693(2,4),695(2),696(4,6)
8.	17.09.		Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	п.39, № 700(2,4,6),702(2,4,6), 705(2)
9.	20.09.		Свойства функции $y = \cos x$ и ее график.	п.40, №710(2,4),712(2,4)
10.	22.09.		Свойства функции $y = \cos x$ и ее график.	п.40, №713(2,4),714(2,4)
11.	24.09.		Свойства функции $y = \sin x$ и ее график.	п.41, № 722(2,4),726(2,4)
12.	27.09.		Свойства функции $y = \sin x$ и ее график.	п.41, №724(2,4),725(2,4),730(2), 731(2),732(2),
13.	29.09.		Свойства функции $y = \tan x$ и ее график.	п.42, № 736(2,4),742
14.	01.10.		Свойства функции $y = \tan x$ и ее график.	п.42, №737(2,4),738(2,4),740(2,4), 744(2),
15.	04.10.		Обратные тригонометрические функции.	п.43, № 753(2),754(2),755(2),756(4)
16.	06.10.		Контрольная работа №1 по теме «Тригонометрические функции»	повторить п.38-43
	Производная и её геометрический смысл - 16 часов			
17.	08.10.		Производная.	п.44, № 780 (2,4),781(2,4)
18.	11.10.		Производная.	п.44, № 782 (2),783(2)
19.	13.10.		Производная степенной функции.	п.45, №789(2,4),790(2,4,6),791(2,4,6),793(4)
20.	15.10.		Производная степенной функции.	п.45, № 793 (6),798,
21.	18.10.		Правила дифференцирования.	п.46, № 805 (2,4),819(2),820(2,4)
22.	20.10.		Правила дифференцирования.	п.46, № 806(2,4),809(2,4,6), 815(2),825(2,4), 826(2,4)
23.	22.10.		Правила дифференцирования.	п.46, № 810 (3),828,
24.	25.10.		Производные некоторых элементарных функций.	п.47, №832(2,4),834(2,4),835(2),838(2),839(2,4),
25.	27.10.		Производные некоторых элементарных функций.	п.47, №843(2,4),844(2),841(2,4,6),846(2,4),847(2),847(1,2)
26.	29.10.		Производные некоторых элементарных функций.	п.47, № 849(2,4),850(2),853(2)
27.	08.11.		Геометрический смысл производной.	п.48, № 858(2,4),859(2,4,6)
28.	10.11.		Геометрический смысл производной.	п.48,
29.	12.11		Геометрический смысл производной.	п.48, № 862 (2),864(2,4)
30.	15.10.		Решение задач по теме Производная и ее геометрический смысл	№869(2,4,6,8),870(2,4,6),871(2,4),872(5,6)
31.	17.11.		Решение задач по теме Производная и ее геометрический смысл	проверь себя
32.	19.11.		Контрольная работа №2 Производная и ее геометрический смысл	повторить п.44-48
	Применение производной к исследованию функций – 16 часов			
33.	22.11.		Возрастание и убывание функции.	п.49, № 889,881(1)
34.	24.11.		Возрастание и убывание функции.	п.49, №900(4,6,8),901(2),909,
35.	26.11.		Возрастание и убывание функции.	п.49, №902(2,4),903(2,4),904(

				2),906(2)
36.	29.11.		Экстремумы функции.	п.50,№912(2,4),913(2,4),914(2,4)
37.	01.12.		Экстремумы функции.	п.50,№915(2,4),917(2),921(2)
38.	03.12.		Экстремумы функции.	п.50, № 916 (2,4),918(2,4),919(2,4)
39.	06.12.		Применение производной к построению графиков функций.	п.51, № 926(2,3,4)
40.	08.12.		Применение производной к построению графиков функций.	п.51, № 927(2,4),928(2)
41.	10.12.		Применение производной к построению графиков функций.	п.51, № 931(2),932(2),933(2)
42.	13.12.		Наибольшее и наименьшее значения функции.	п.52, № 938(2),
43.	15.12.		Наибольшее и наименьшее значения функции.	п.52,№939(2),941,945(2),946(2)
44.	17.12.		Наибольшее и наименьшее значения функции.	п.52, № 943,950
45.	20.12.		Наибольшее и наименьшее значения функции.	п.52, № 962(1),964,972,976
46.	22.12.		Выпуклость графика функции. Точки перегиба	п.53,№953(2,4),954(4),955(4)
47.	24.12.		Решение задач по теме Применение производной к исследованию функций	индивидуальные задания
48.	27.12.		Контрольная работа №3 Применение производной к исследованию функций	повторить п.49-53
Интеграл – 18 часов				
49.	29.12.		Первообразная.	п.54, № 983 (2),984(2,4)
50.	12.01.		Первообразная.	п.54, № 984(2),986(2),987(2)
51.	14.01.		Правила нахождения первообразных.	п.55,№988(2,4,6),989(2,4,6,8)
52.	17.01.		Правила нахождения первообразных.	п.55,№991(2,4,6,8),992(2,4),994(4)
53.	19.01.		Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	п.56,№999(2,4),1000(2,4)
54.	21.01.		Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	п.56, № 1001(2),1003(2,4)
55.	24.01.		Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	п.56, карточки
56.	26.01.		Вычисление интегралов.	п.57,№1005(2,4,6),1006(2,4,6),1007(2,4)
57.	28.01.		Вычисление интегралов.	п.57, № 1008(2,4),1009(2),1011(1,2,3)
58.	31.01.		Вычисление площадей с помощью интегралов.	п.58, №1014(2,4),1034(1,3,6),1035(1,2)
59.	02.02.		Вычисление площадей с помощью интегралов.	п.58,№1015(2),1016(2),1017(2)
60.	04.02.		Вычисление площадей с помощью интегралов.	п.58,№1018(2),1019(2),1022(2,4)
61.	07.02.		Вычисление площадей с помощью интегралов.	п.58, № 1021(2),1035(3)
62.	09.02.		Применение производной и интеграла к решению практических задач.	п.59, № 1025(2),1026
63.	11.02.			п.59,№1027(2,4,6),1028(2,4,6)
64.	14.02.		Решение задач по теме Интеграл	№ 1032
65.	16.02.		Решение задач по теме Интеграл	№1033(2,4,6),1037(2,4),1040(2)
66.	18.02.		Контрольная работа 4 по теме Интеграл	повторить п. 54-59
Комбинаторика – 7 часов				
67.	21.02.		Правило произведения.	
68.	25.02.		Перестановки.	
69.	28.02.		Размещения.	
70.	02.03.		Сочетания и их свойства.	
71.	04.03.		Бином Ньютона.	
72.	09.03.		Решение задач по теме Комбинаторика	
73.	11.03.		Контрольная работа 5 по теме Комбинаторика	
Элементы теории вероятностей и статистика - 13 часов				
74.	14.03.		События. Комбинации событий. Противоположное событие.	

75.	16.03.		Вероятность события.	
76.	18.03.		Вероятность события.	
77.	21.03.		Сложение вероятностей.	
78.	23.03.		Независимые события. Умножение вероятностей.	
79.	25.03.		Статистическая вероятность.	
80.	04.04.		Решение задач по теме Элементы теории вероятностей и статистика	
81.	06.04.		Контрольная работа 6 по теме Элементы теории вероятностей	
82.	08.04.		Случайные величины.	
83.	11.04.		Центральные тенденции.	
84.	13.04.		Меры разброса.	
85.	15.04.		Решение задач по теме Статистика	
86.	18.04.		Контрольная работа 7 по теме Статистика	
Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа 10-11 класса – 16 часов				
87.	20.04.		Повторение материала по теме «Тригонометрические выражения и их преобразования»	индивидуальные задания
88.	22.04.		Повторение материала по теме «Тригонометрические уравнения»	карточки
89.	25.04.		Повторение материала по теме «Тригонометрические неравенства»	индивидуальные задания
90.	27.04.		Решение систем тригонометрических уравнений	карточки
91.	29.04.		Исследование тригонометрических функций	индивидуальные задания
92.	04.05.		Повторение материала по теме «Производная»	карточки
93.	06.05.		Повторение материала по теме «Применение производной»	индивидуальные задания
94.	11.05.		Повторение материала по теме «Исследование функции с помощью производной»	карточки
95.	13.05.		Повторение материала по теме «Первообразная и интеграл»	индивидуальные задания
96.	16.05.		Повторение материала по теме «Площадь криволинейной трапеции»	карточки
97.	18.05.		Повторение материала по теме «Логарифмическая функция»	карточки
98.	20.05.		Повторение материала по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	индивидуальные задания
99.	23.05.		Повторение материала по теме Решение показательных уравнений и неравенств	индивидуальные задания
100.			Повторение материала по теме «Корень n-й степени и его свойства»	карточки
101.			Повторение материала по теме «Корень n-й степени, степень с рациональным показателем»	индивидуальные задания
102.	17.05.		Промежуточная аттестация	

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе программы по математике для 11 класса на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников предметной линии в соответствии с программой к учебнику «Алгебра и начала анализа 10-11» Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. /– М.: Просвещение, 2019 г. и «Геометрия 10-11» .Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. – М.: Просвещение, 2019.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- 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;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 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 их достижения.

Предметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о 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 основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся научится:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающийся получит возможность:

- *решать жизненно практические задачи*;
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах*;
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения*;
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов*;
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации*;

- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*

- *узнать 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;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

Функциональная грамотность

Под математической функциональной грамотностью следует подразумевать способность личности использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах. Главной задачей уроков математики является развитие словесно логического мышления. Математика - это теоретическая наука, в которой естественный способ изложения является способ восхождения от абстрактного к конкретному.

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Математическая грамотность.

При изучении математики знания математики используются для построения графиков (температурных, изменения давления и т.п.), определение координат, нахождения расстояния между объектами и так далее.

Умение находить и отбирать информацию

Умение выполнять арифметические действия и использование информации

Умение интерпретировать, оценивать и анализировать данные с помощью научных методов.

Читательская грамотность

Читательская грамотность – способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Умение грамотно читать

Делать опору на текст для извлечения, интегрирования и интерпретирования информации и применять внетекстовое знание с целью осмысления и оценивания содержания текста

Писать сочинение, реферат,

Она вопросы, не испытывая затруднений в построении фраз, подборе слов,

Находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и других печатных текстов;

Использовать информацию из СМИ, газет, журналов, радио, телевидения,

Пользоваться алфавитным и систематическим каталогами библиотеки.

Компьютерная грамотность

Искать информацию в сети интернет

Пользоваться электронной почтой

Создавать и распечатывать тексты

Работать с электронными таблицами

Использовать графические редакторы

Информационная грамотность

Находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и др. печатных текстов.

Читать чертежи, схемы, графики.

Использовать информацию из СМИ (газеты, журналы, радио, телевидение).

Пользоваться алфавитным и систематическим каталогом библиотеки.

Анализировать числовую информацию.

Коммуникативная грамотность

Работать в группе, команде.

Расположить к себе других людей.

Не поддаваться колебаниям своего настроения.

Приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям.

Организовать работу группы.

Содержание курса

Метод координат в пространстве - 12 часов

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы и плоскости. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Тела и поверхности вращения – 13 часов

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел и площади их поверхностей – 17 часов

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формула объема шара и площади сферы.

Повторение - 26 часов

Решение задач на повторение

Календарно - тематическое планирование, Геометрия 11 класс

№ п/п	Дата		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
Тема 1. Метод координат в пространстве - 12 часов				
1.	02.09.		Прямоугольная система координат в простран- стве. Координаты вектора	Повторить коллинеарность векторов
2.	07.09.		Действия над векторами	Повторить правила действия над векторами с заданными координатами
3.	09.09.		Связь между координатами векторов и координатами точек	№ 409, 413, 415 Разобрать в учебнике
4.	14.09.		Простейшие задачи в координатах	п. 48 в. 8 с. 126 № 417, 418
5.	16.09.		Простейшие задачи в координатах	п. 46-49 № 427,431 (в, г)
6.	21.09.		Скалярное произведение векторов	п. 50, 57 № 443, 447, 450
7.	23.09.		Скалярное произведение векторов	п. 52 с. 127в. 11, 12 №459, 466
8.	28.09.		Решение задач по теме	№ 468 а, б,в,471
9.	30.09.		Движение	п. 54-57 № 478, 485
10.	05.10.		Движение	Повторить № 510, 512 а,г
11.	07.10.		Повторительно - обобщающий урок по теме "Ме- тод координат в пространстве"	№ 407 а, в 509
12.	12.10.		Контрольная работа № 1 по теме: "Метод ко- ординат в пространстве"	
Тема 2. Тела и поверхности вращения- 13 часов				
13.	14.10.		Цилиндр	п. 59 в.1-3 с.152№ 523,527(а)
14.	19.10.		Цилиндр	№ 529, 530
15.	21.10.		Площадь поверхности цилиндра	п. 60 в. 4 с. 152 № 537, 541
16.	26.10.		Конус	п. 61 (до площади) в. 5, 6 с.152 № 550, 554, 558
17.	28.10.		Усеченный конус	п. 63 № 567, 561
18.	09.11.		Площадь поверхности конуса	п. 62, 63 № 562, 563, 572
19.	11.11.		Сфера и шар	п. 64, 66 № 574 а, в, 575
20.	16.11.		Сфера и шар	№ 584, 587
21.	18.11.		Уравнение сферы	п. 65, 67 № 577 а, в, 580, 583
22.	23.11.		Площадь сферы	п. 68 № 594, 597
23.	25.11.		Решение задач по теме	№ 594, 622
24.	30.11.		Повторительно - обобщающий урок по теме: «Цилиндр, конус, шар»	п. 64-68 № 627
25.	02.12.		Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр, конус, шар»	
Тема 3. Объемы тел и площади их поверхностей - 17 часов				
26.	07.12.		Объем прямоугольного параллелепипеда	п. 74-75 № 648 в, г, 651
27.	09.12.		Объем прямой призмы и цилиндра	в. 1 с. 178 № 653, 658
28.	14.12.		Решение задач по теме	п. 76 в. 2 с. 178 № 659 б,
29.	16.12.		Решение задач по теме	п. 76 в. 2 с. 178 № 662
30.	21.12.		Объем наклонной призмы	п. 77 № 666 б,669, 679
31.	23.12.		Объем наклонной пирамиды	п. 78, 79 № 677, 679
32.	28.12.		Объем конуса	п. 80 № 684 б, 686 а, 695 б
33.	11.01.		Решение задач по теме	п. 74-80в.4-5 с.178№691, 696
34.	13.01.		Решение задач по теме	п. 81 в. 8с. 178№701
35.	18.01.		Решение задач по теме	п. 77, 81 № 706, 745
36.	20.01.		Объем шара.	№ 747

37.	25.01.		Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	п. 82 № 711, 712
38.	27.01.		Площадь сферы	п. 83 в.12-14с.178 № 722,723
39.	01.02.		Решение задач по теме	п. 84 в.12-14с.178№ 722,723
40.	03.02.		Решение задач по теме	№ 760
41.	08.02.		Повторительно - обобщающий урок по теме "Объемы тел	№ 750, 753
42.	10.02.		Контрольная работа № 3 по теме "Объемы тел"	
Тема 4. Повторение - 26 часов				
43.	15.02.		Треугольники	По записи
44.	17.02.		Четырехугольники	По записи
45.	22.02.		Окружность	По записи
46.	24.02.		Взаимное расположение прямых и плоскостей	По записи
47.	01.03.		Взаимное расположение прямых и плоскостей	По записи
48.	03.03.		Векторы. Метод координат	По записи
49.	10.03.		Векторы. Метод координат	По записи
50.	15.03.		Многогранники	По записи
51.	17.03.		Многогранники	По записи
52.	22.03.		Тела вращения	По записи
53.	24.03.		Тела вращения	По записи
54.	05.04.		Итоговая контрольная работа по стереометрии	Вариант ЕГЭ
55.	07.04.			
56.	04.04.		Анализ итоговой КР. Решение задач.	Вариант ЕГЭ
57.	12.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
58.	14.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
59.	19.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
60.	21.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
61.	26.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
62.	28.04.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
63.	05.05.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
64.	12.05.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
65.	17.05.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
66.	19.05.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
67.	24.05.		Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ
68.			Решение задач по КИМам ЕГЭ	Вариант ЕГЭ