ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 544
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 544
с углубленным изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга
протокол от 31.08.2020 № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом Директора ГБОУ школы № 544
с углубленным изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга
от 01.09.2020 № 55
_____ А.А.Бушмакина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

по алгебре

для обучающихся 9 «А», 9 «Б», 9 «В», 9 «Г», 9 «Д» классов

на 2020 – 2021 учебный год

(является частью основной образовательной программы школы)

Составители:
Очнева Н.А., председатель МО
Терешенкова Е.В.
Ефремова И.М.
Пахомова Т.К.
Давыдова С.Н.

Санкт-Петербург
2020

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная основа программы.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897;
- Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2011;
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
- Основная образовательная программа основного общего образования (5-9 классы) ГБОУ школы № 544 с углубленным изучением английского языка Московского района Санкт-Петербурга;
- Учебный план ГБОУ школы № 544 с углубленным изучением английского языка Московского района Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год.

1.2. Цели и задачи обучения по предмету «Алгебра» в 9 классе.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Цели обучения:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность;
- Формирование представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании.
- Воспитание средствами алгебры нравственных черт личности: настойчивости, целеустремлённости, творческой активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия, дисциплины, умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения.

Задачи обучения*:*

- Умение выделять характерные причинно-следственные связи, сравнивать, сопоставлять, классифицировать объекты, определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы;
- Овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

1.3. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Предметные:

- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- владение навыками выполнения устных, письменных и инструментальных вычислений;
- владение навыками упрощения числовых и буквенных выражений.

Метапредметные:

- наличие представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки;
- умение видеть алгебраическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Личностные:

- умение ясно и точно излагать свои мысли;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Учащиеся 9 класса должны знать/понимать:

- математический язык;
- свойства степени с целым и рациональным показателем;
- свойства арифметического корня натуральной степени;
- степенную функцию, её свойства и график;
- понятие арифметической и геометрической прогрессии;
- вероятность события;
- понятие случайных величин;
- теоретико-множественные понятия;
- элементы логики.

Должны уметь:

- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с рациональными показателями, используя свойства степеней;
- выполнять преобразования числовых выражений с арифметическими корнями, используя их свойства;
- записывать свойства функций;
- строить график степенной функции;
- задавать последовательности;
- вычислять n член арифметической и геометрической прогрессии, сумму первых членов прогрессий;
- решать комбинаторные задачи;
- вычислять вероятность событий;
- задавать множества;
- пользоваться элементами логики.

Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

Способны решать следующие 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, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание рабочей программы

№ п/п	Название разделов	Количество часов	Основное содержание
1.	Повторение	8	Повторение курса 8 класса.
2.	Степень с рациональным показателем	13	Степень с целым показателем. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.
3.	Степенная функция	19	Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y=\frac{k}{x}$. Неравенства и уравнения, содержащие степень.
4.	Прогрессии	18	Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии.
5.	Случайные события	12	События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Сложение и умножение вероятностей. Относительная частота и закон больших чисел.
6.	Случайные величины	12	Таблицы распределения. Полигоны частот. Генеральная совокупность и выборка. Размах и центральные тенденции. Меры разброса.
7.	Множества. Логика	12	Множества. Высказывания. Теоремы. Следование и равносильность. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.
8.	Итоговое повторение	42	Повторение курса алгебры 7 – 9 классов. Подготовка к ОГЭ.
	Итого:	136	

Используемый учебно-методический комплект:

Колягин Ю.М. Алгебра. 9 класс учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Федорова (и др.) Москва: Просвещение, 2014, 2016.

УМК рекомендован Министерством просвещения РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2020-2021 учебный год.