

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 232
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Россия, Санкт-Петербург, 190068, Наб. Крюкова канала, 15, лит. А, пом. 1Н, 2Н, 3Н
тел/факс: 417-34-88, e-mail: sc232@adm-edu.spb.ru

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБОУ СОШ № 232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
_____ Н.А. Прокофьева
Приказ № 164 от 31.08.2021

Рабочая программа по учебному предмету

«Алгебра»

для 8 класса А параллели

3 часа в неделю (всего 102 часа)

Программу составила:
учитель математики
1 категории,
Арестова Е.Г.

Санкт-Петербург

2021

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 8 класса А параллели – это документ, являющийся компонентом основной образовательной программы ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района г. Санкт-Петербурга, который определяет цель, порядок, содержание, результаты и условия изучения и преподавания учебного предмета.

В программе соблюдается преемственность с рабочей программой по алгебре для 7 класса базового уровня основного общего образования. При изучении курса продолжают и получают развитие содержательные линии: «Арифметика», «Уравнения и неравенства», «Функции».

Программа включает следующие разделы:

- «Пояснительная записка», где указаны основополагающие документы для создания программы, дается общая характеристика программы, сформулированы цели и задачи, актуальность изучения предмета.
- «Общая характеристика учебного предмета», дается общая характеристика курса алгебры, его вклада в решение основных педагогических задач в системе основного общего образования.
- «Место учебного предмета в учебном плане», в котором определяется количество часов, отведенное на изучение предмета.
- «Планируемые результаты освоения программы», где дается характеристика личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов по уровням достижения.
- «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Учебно-тематический план», в котором даны перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, количество контрольных работ и критерии оценки, формы работы.
- «Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания алгебры в современной школе.

Программа базового уровня алгебры для 8 класса А параллели рассчитана на 102 часа. (По 3 часа в неделю или 102 часа в 8 классе (34 недели), режим доступа: https://www.232spb.ru/about/education/uchebnyj_plan_i_rabochie_programmy/).

УМК для обеспечения реализации программы в 8 классе: Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 8 класс. М: Просвещение, 2017, 2018. ФГОС.

Оглавление

| | |
|---|----|
| Пояснительная записка | 4 |
| Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:..... | 4 |
| Актуальность изучения алгебры | 4 |
| Цели и задачи изучения алгебры | 5 |
| Общая характеристика учебного предмета..... | 6 |
| Место учебного предмета в учебном плане..... | 6 |
| Планируемые результаты освоения курса алгебры 8 класс | 7 |
| Личностные:..... | 7 |
| Метапредметные:..... | 7 |
| Предметные:..... | 8 |
| Основное содержание учебного предмета | 8 |
| Тематическое планирование..... | 9 |
| Учебно-тематический план | 9 |
| Технология обучения, типы и формы уроков..... | 9 |
| Контроль и оценка деятельности учащихся | 10 |
| Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса..... | 10 |
| Нормативно-правовая документация | 11 |
| Учебно-программная, планирующая документация..... | 11 |
| Учебно-методическая документация..... | 11 |
| Основная учебная литература | 11 |
| Дополнительная учебная литература | 11 |
| Цифровые образовательные ресурсы | 11 |
| Учебно-наглядные пособия | 12 |
| Натуральные средства обучения..... | 12 |
| Приложение А. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе по учебному предмету «Алгебра» для 8А класса 2021-2022 учебный год | 1 |
| Приложение Б. Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы) | 1 |

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре ориентирована на учащихся 8 класса А параллели, изучающих предмет на базовом уровне и разработана:

- с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (с изменениями и дополнениями));
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232;
- на основе УМК Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 8 класс. М: Просвещение, 2017, 2018. ФГОС

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г. в редакции от 02.07.2021 года;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- «Примерная основная образовательная программа основного общего образования по математике» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 1/15 от 08.04.2015);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.2.2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189);
- ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Учебного плана основного общего образования (ФГОС ООО) 5-9 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2021-2022 учебный год (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2021-2022 учебный год (приказ от 17.06.2021 № 103);
- Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2020;

Данная программа соответствует учебнику Алгебра. ФГОС 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 8 класс. М: Просвещение, 2017, 2018. ФГОС

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Актуальность изучения алгебры

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. Алгебра – один из основных предметов школы. Развивая у учащихся представления о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, требуя умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, алгебра способствует формированию самостоятельности, творческой активности, настойчивости, целеустремленности, критического мышления, умения аргументировано отстаивать свои взгляды, что столь важно в современном информационном обществе.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить развитие, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определенных во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Цели и задачи изучения алгебры

Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- В направлении *личностного развития*:
 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- В *метапредметном* направлении:
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- В *предметном* направлении:
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
 - развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики, смежных предметов, в повседневной жизни, для дальнейшего обучения, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

При изучении курса алгебры на базовом уровне решаются следующие **задачи**:

- развивать представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- обеспечить владение символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- формировать знание о свойствах и графиках элементарных функций, умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- формировать понятие степени;
- развивать логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общая характеристика учебного предмета

В курсе алгебры 8 класса продолжают и получают развитие содержательные линии: «Арифметика», «Уравнения и неравенства», «Функции».

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами. Развитие понятия о числе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Уравнения и неравенства» способствует формированию математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. Материал группируется вокруг уравнений и неравенств.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Место учебного предмета в учебном плане

Предмет "Алгебра. 8 класс" входит в предметную область "Математика-Информатика". В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №232 на изучение алгебры, на базовом уровне, в 2021-2022 учебном году в 8 классе А параллели отводится 102 часа в год (3 часа в неделю, 34 учебные недели, режим доступа:

https://www.232spb.ru/about/education/uchebnyj_plan_i_rabochie_programmy/).

В 2021-2022 учебном году в соответствии федеральными нормативными документами и нормативными документами Комитета по образованию в Санкт-Петербурге предусмотрено проведение уроков с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Планируемые результаты освоения курса алгебры 8 класс

Личностные:

• Учащийся научится:

Коммуникативные навыки: коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; умению грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Регулятивные навыки: умению контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Познавательные навыки: ответственному отношению к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

• Учащийся получит возможность:

Коммуникативные навыки: развить креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических задач.

Регулятивные навыки: научиться умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Познавательные навыки: развить способность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбора дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанного построения индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; сформировать представление о этапах становления математической науки, о ее значимости для развития цивилизации сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные:

• Учащийся научится:

Коммуникативные навыки: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умению работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов; учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

Регулятивные навыки: действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни.

Познавательные навыки: выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства; соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями; использовать методы округления при решении практических задач повседневной жизни; составлять и решать уравнения при решении несложных практических задач и задач из других предметов; определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания и т.д.), интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации; читать, сопоставлять, сравнивать интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков; оценивать количество возможных вариантов методом перебора; находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.

• Учащийся получит возможность научиться:

Регулятивные навыки: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; составлять план и последовательность действий; выбирать подходящие методы представления и обработки данных.

Познавательные навыки: оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира; использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач; интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной прикладной задачи; определять по графикам простейшие характеристики процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи, оптике и т.д.

Предметные:

• **Учащийся научится:** сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений; оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа; выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями; оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, числовое неравенство, неравенство, решение уравнения и неравенства; решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; понимать и применять терминологию и символику, связанные со свойствами числовых неравенств; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса; строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

• **Учащийся получит возможность научиться:** использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; понимать, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных. специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты. разнообразными приемами доказательства неравенств; применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса; оперировать понятиями – факториал числа, перестановки и сочетания; применять правила суммы и произведения при решении комбинаторных задач.

Основное содержание учебного предмета

Повторение курса алгебры 7 класса (2 ч)

Алгебраические выражения, одночлен и многочлен, разложение многочленов на множители, формулы сокращённого умножения, линейная функция и её график, решение систем уравнений первой степени с двумя неизвестными.

Глава I. Неравенства (18 ч)

Числовые неравенства, основные свойства числовых неравенств, строгие, нестрогие неравенства, числовые промежутки, решение систем неравенств, модуль числа, уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Глава II. Приближенные вычисления (17 ч)

Приближенные значения величин, погрешность приближения, оценка погрешности, округление чисел, относительная погрешность, практические приемы приближенных вычислений, стандартный вид числа.

Глава III. Квадратные корни (12 ч)

Арифметический квадратный корень, квадратный корень из степени, квадратный корень из произведения и из дроби.

Глава IV. Квадратные уравнения (23 ч)

Квадратное уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

Глава V. Квадратичная функция (14 ч)

Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Глава VI. Квадратные неравенства (10 ч)

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.

Повторение (6 ч)

Тематическое планирование

Учебно-тематический план

Таблица 1 – Тематический план

| № | Тема | Количество часов | Количество контрольных работ |
|---|-----------------------------------|------------------|------------------------------|
| 1 | Повторение курса алгебры 7 класса | 2 | |
| 2 | Неравенства | 18 | 1 |
| 3 | Приближенные вычисления | 17 | 1 |
| 4 | Квадратные корни | 12 | 1 |
| 5 | Квадратные уравнения | 23 | 1 |
| 6 | Квадратичная функция | 14 | 1 |
| 7 | Квадратные неравенства | 10 | 1 |
| 8 | Повторение | 6 | 1 |
| | Всего | 102 | 7 |

Технология обучения, типы и формы уроков

При организации процесса обучения в рамках данной рабочей программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: организации самостоятельной деятельности школьников, проектной деятельности, диалогового взаимодействия, учебных циклов, игровая.

При организации процесса обучения в рамках данной рабочей программы предполагается применение здоровье сберегающих технологий обучения (снятия умственного и эмоционального напряжения, педагогики сотрудничества; уровневой дифференциации обучения).

Используемые формы обучения: классно-урочная форма, домашняя работа, консультации.

Используемые типы уроков:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-ролевая игра. На уроке в игровой форме проходит закрепление или контроль пройденной темы. При этом одна часть учащихся выступает в роли игроков, вторая – в роли оппонентов или рецензентов, третья – в роли жюри.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный или письменный опрос учащихся по заранее известной теме.

Урок – самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки – «3», уровень возможной подготовки – «4» и «5»; список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору.

Урок – контрольная работа.

На каждом уроке проводится устный счет.

Используемые **формы работы** на уроках: коллективная, фронтальная, групповая, парная, индивидуальная дифференцированная, индивидуальная, недифференцированная.

Контроль и оценка деятельности учащихся

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

Индивидуальный (устный и письменный опрос, тестирование, математический диктант, домашние работы) на всех этапах работы.

Самоконтроль – при введении нового материала.

Взаимоконтроль – в процессе отработки.

Текущий контроль – при проведении самостоятельных и проверочных работ.

Итоговый контроль – при завершении темы.

Аттестация по четвертям проводится по результатам тематических (четвертных) проверочных, контрольных работ, иных поурочных отметок. Годовая аттестация проводится по результатам отметок текущей аттестации.

Предлагаемые задания тестов и контрольных работ имеют цель показать учащимся реальный уровень их достижений и обеспечить необходимый уровень мотивации дальнейшего изучения предмета.

Оценка ответа обучающегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Оценивание выполнения контрольных работ осуществляется по следующей схеме: отметка «2» (неудовлетворительно) ставится за выполнение менее 50% работы, отметка «3» (удовлетворительно) – за выполнение 50%-74%, отметка «4» («хорошо») – за выполнение 75%-94% работы; отметка «5» («отлично») предполагает выполнение 95%-100% работы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Перечень учебно-методического обеспечения – это совокупность всех учебнометодических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющий собой

проект системного описания образовательного процесса, который будет реализован на практике.

Нормативно-правовая документация

Выписка из приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010г. (ред. от 29.12.2014, от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с указанием требований к умениям, навыкам, знаниям по дисциплине.

Учебно-программная, планирующая документация

Примерная основная образовательная программа основного общего образования по математике (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 1/15 от 8.04.2015).

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 8 класса А параллели; Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация

Основная учебная литература

Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 8 класс. М: Просвещение, 2017, 2018. ФГОС

Ткачева, М.В. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.В Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 96с. – ISBN 978-5-09-070964-4.

Ткачева, М.В. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ М.В Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 96с. – ISBN 978-5-09-073894-1.

Дополнительная учебная литература

Галицкий, М.Л. Сборник задач по алгебре. 8-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ М.Л. Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И. Звавич. – 23-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 301с.:ил. – (Задачник). – ISBN 978-5-09-064875-2.

Генденштейн, Л.Э. Наглядный справочник по математике с примерами. Для абитуриентов, школьников, учителей/ Л.Э. Генденштейн, А.П. Ершова, А.С. Ершова. – М.: ИЛЕКСА, 2018. -192с. – ISBN 978-5-89237-108-7.

Ершова А.П. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. – М.: ИЛЕКСА, 2018. – 241с. – ISBN: 978-5-89237-303-6.

Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5 – 9 классы/ Н.Н. Хлевнюк, М.В. Иванова. В.Г. Иващенко. Н.С. Мелкова. – Изд. 2-е, доп. – М.: ИЛЕКСА, 2019. – 296с. – ISBN 978-5-89237-388-3.

Цифровые образовательные ресурсы

Единая коллекция образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021 г.).

Интернет-проект "Задачи" [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.problems.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Международное сообщество педагогов «Я –учитель» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ya-uchitel.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kvant.mcsme.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Портал информационной поддержки ОГЭ и ЕГЭ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Сайт для учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kopilkaurokov.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Социальная сеть работников образования «Наша сеть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nsportal.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Уроки, конспекты [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pedsovet.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Учительский портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uchportal.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Я иду на урок математики (методические разработки) [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.festival.1september.ru, свободный. (Дата обращения: 05.07.2021г.).

Учебно-наглядные пособия Печатные плакаты, схемы, таблицы, графики.

Натуральные средства обучения Компьютер; проектор; доска; карточки – задания.

Приложение А. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе по учебному предмету «Алгебра» для 8А класса 2021-2022 учебный год

(Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 8 класс. М: Просвещение, 2017, 2018. ФГОС.)

| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока | Характеристика учебной деятельности | Домашнее задание |
|--|---------------|---------------|---|--|------------------------|
| Повторение курса алгебры 7 класса (2 ч) | | | | | |
| 1 | | | Повторение курса 7 класса | Обобщать знания по темам курса алгебры 8 класса | Индивидуальные задания |
| 2 | | | Повторение курса 7 класса | Обобщать знания по темам курса алгебры 8 класса | Индивидуальные задания |
| Неравенства (18 ч) | | | | | |
| 3 | | | Положительные и отрицательные числа | сравнивать и упорядочивать рациональные числа | §1 №5,11 |
| 4 | | | Положительные и отрицательные числа | сравнивать и упорядочивать рациональные числа | §1 №21,23 |
| 5 | | | Числовые неравенства | сравнивать и упорядочивать рациональные числа | §2 №28,29,32 |
| 6 | | | Основные свойства числовых неравенств | формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически | §3 №44,45,47 |
| 7 | | | Основные свойства числовых неравенств | формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически | №52,53,54 |
| 8 | | | Сложение и умножение неравенств | формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически | §4 №61,63,66,68 |
| 9 | | | Строгие и нестрогие неравенства | формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически | §5 №78,79,80 |
| 10 | | | Неравенства с одним неизвестным | применять свойства неравенств в ходе решения задач | §6 №86,87,88 |
| 11 | | | Решение неравенств | применять свойства неравенств в ходе решения задач | §7 №93,94,96,98 |
| 12 | | | Решение неравенств | применять свойства неравенств в ходе решения задач | №99, 102,103,106 |
| 13 | | | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки | решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля | §8 №121,122,123,127 |
| 14 | | | Решение систем неравенств | Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику | §9 №132,133,135,136 |
| 15 | | | Решение систем неравенств | Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику | №137,138,139 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|------------------------|
| 16 | | | Решение систем неравенств | Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику | №140, 144,179,181 |
| 17 | | | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля | §10 №153,182,196 |
| 18 | | | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль | распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля | №155, 157,162,183 |
| 19 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 20 | | | Контрольная работа № 1 | демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Приближенные вычисления (17 ч) | | | | | |
| 21 | | | Приближённые значения величин. Погрешность приближения | находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира | §11 №200, 202, 204 |
| 22 | | | Приближённые значения величин. Погрешность приближения | использовать разные формы записи приближённых значений, делать выводы о точности приближения по их записи | §11, 204 |
| 23 | | | Оценка погрешности | выполнять прикидку и оценку результатов вычислений | §12 №208, 211 |
| 24 | | | Оценка погрешности | выполнять прикидку и оценку результатов вычислений | §12 №215, 217 |
| 25 | | | Округление чисел | выполнять вычисления с реальными данными | §13 №221, 223, 225 |
| 26 | | | Относительная погрешность | делать выводы о точности приближения по их записи | §14 №229, 231, 232 |
| 27 | | | Относительная погрешность | делать выводы о точности приближения по их записи | №233, 236 |
| 28 | | | Практические приёмы приближённых вычислений | использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире | §15 №239,240 |
| 29 | | | Практические приёмы приближённых вычислений | использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире | §15 №241 |
| 30 | | | Практические приёмы приближённых вычислений | использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире | Индивидуальные задания |

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|------------------------|
| 31 | | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе | выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности | Индивидуальные задания |
| 32 | | Действия над числами, записанными в стандартном виде | сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10 | №238,242,243 |
| 33 | | Действия над числами, записанными в стандартном виде | сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10 | §17 №263,267,269 |
| 34 | | Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному | выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности | Индивидуальные задания |
| 35 | | Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе | выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности | Индивидуальные задания |
| 36 | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 37 | | Контрольная работа № 2 | демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Квадратные корни (12 ч) | | | | |
| 38 | | Арифметический квадратный корень | приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа | §20, №309,310,311 |
| 39 | | Арифметический квадратный корень | изображать числа точками координатной прямой | №312, 313,314,363 |
| 40 | | Действительные числа | описывать множество действительных чисел | §21 №317,319,320 |
| 41 | | Действительные числа | использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику | №321,323 |
| 42 | | Квадратный корень из степени | доказывать свойства арифметических квадратных корней, применять их к преобразованию выражений | §22 №329,330,331,332 |
| 43 | | Квадратный корень из степени | вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни | №333,334,335 |
| 44 | | Квадратный корень из произведения | вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; | §23 №343,344,346 |
| 45 | | Квадратный корень из произведения | выражать переменные из геометрических и физических формул, содержащих квадратные корни | №348, 349,354,358 |
| 46 | | Квадратный корень из дроби | Находить значения квадратных корней, точные и приближённые, при необходимости используя калькулятор | §24 №363,365,366 |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|--|----------------------------|
| 47 | | | Квадратный корень из дроби | Находить значения квадратных корней, точные и приближённые, при необходимости используя калькулятор | №369,370,373 |
| 48 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 49 | | | Контрольная работа № 3 | демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Квадратные уравнения (23 ч) | | | | | |
| 50 | | | Квадратное уравнение и его корни | проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые и функциональные свойства выражений | §25 №403,408,409 |
| 51 | | | Квадратное уравнение и его корни | проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые и функциональные свойства выражений | №410,412,415 |
| 52 | | | Неполные квадратные уравнения | распознавать типы квадратных уравнений | §26 №418,420,421 |
| 53 | | | Метод выделения полного квадрата | распознавать типы квадратных уравнений | §27 №429,430 |
| 54 | | | Решение квадратных уравнений | решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; | §28 №435(неч),436,437(1,3) |
| 55 | | | Решение квадратных уравнений | решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; | №439,440 |
| 56 | | | Решение квадратных уравнений | решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; | №441,448,531 |
| 57 | | | Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета | применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу чётного второго коэффициента, формулу корней приведённого квадратного уравнения | §29 №450,455,457 |
| 58 | | | Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета | применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу чётного второго коэффициента, формулу корней приведённого квадратного уравнения | №458,460,462 |
| 59 | | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным | §30 №469,471 |
| 60 | | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным | №470,473 |
| 61 | | | Уравнения, сводящиеся к квадратным | решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным | №474,553(1) |
| 62 | | | Решение задач с помощью квадратных уравнений | решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения | §31 №478,480,482 |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|--------------------|
| 63 | | | Решение задач с помощью уравнений квадратных | решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения | №483,484,488 |
| 64 | | | Решение задач с помощью уравнений квадратных | решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения | §32 №493,495,497 |
| 65 | | | Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени | раскладывать на множители квадратный трёхчлен, исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам, решать составленное уравнение; интерпретировать результат | №501,502,503 |
| 66 | | | Различные способы решения уравнений систем | решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени | §33 №508,510,512 |
| 67 | | | Различные способы решения уравнений систем | решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени | №514, 515(неч),516 |
| 68 | | | Различные способы решения уравнений систем | решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени | №517,518,561(1, 3) |
| 69 | | | Решение задач с помощью уравнений систем | решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени | §34 №521,523,524 |
| 70 | | | Решение задач с помощью уравнений систем | решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени | №526,528 |
| 71 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 72 | | | Контрольная работа № 4 | демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Квадратичная функция (14 ч) | | | | | |
| 73 | | | Определение квадратичной функции | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функций, строить по точкам графики функций | §35 №582,583 |
| 74 | | | Функция $y = x^2$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | §36 №587,590,592 |
| 75 | | | Функция $y = ax^2$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | §37 №597,598 |
| 76 | | | Функция $y = ax^2$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | №599,602,605 |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|-------------------------|
| 77 | | | Функция $y = ax^2 + bx + c$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | §38 №609,610,612 |
| 78 | | | Функция $y = ax^2 + bx + c$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | №613,616 |
| 79 | | | Функция $y = ax^2 + bx + c$ | показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы | №618,619 |
| 80 | | | Построение графика квадратичной функции | описывать свойства функции на основе её графического представления. интерпретировать графики реальных зависимостей. использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией | §39 №621,622 |
| 81 | | | Построение графика квадратичной функции | описывать свойства функции на основе её графического представления. интерпретировать графики реальных зависимостей. использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией | №625 |
| 82 | | | Построение графика квадратичной функции | описывать свойства функции на основе её графического представления. интерпретировать графики реальных зависимостей. использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией | №639 640 |
| 83 | | | Построение графика квадратичной функции | описывать свойства функции на основе её графического представления. интерпретировать графики реальных зависимостей. использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией | №632,633 |
| 84 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Индивидуальные задания |
| 85 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 86 | | | Контрольная работа № 5 | демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Квадратные уравнения (10 ч) | | | | | |
| 87 | | | Квадратное неравенство и его решение | распознавать квадратные неравенства | §40 №652,654 |
| 88 | | | Квадратное неравенство и его решение | распознавать квадратные неравенства | №653,655,656 |
| 89 | | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | решать квадратные неравенства, используя графические представления | §41 №661,663 |
| 90 | | | Решение квадратного неравенства с помощью | решать квадратные неравенства, используя графические представления | №664, 667(неч),668(неч) |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|---|------------------------|
| | | | графика квадратичной функции | | |
| 91 | | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | решать квадратные неравенства, используя графические представления | §42 №675,677,678 |
| 92 | | | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | решать квадратные неравенства, используя графические представления | №679,680,681 |
| 93 | | | Метод интервалов | применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным | №683,684,691 |
| 94 | | | Метод интервалов | применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным | №686,694,699 |
| 95 | | | Обобщающий урок | обобщать знания по пройденной теме | Проверь себя! |
| 96 | | | Контрольная работа № 6 | Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела | РНО |
| Повторение (6 ч) | | | | | |
| 97 | | | Повторение | Обобщать знания по темам курса | Индивидуальные задания |
| 98 | | | Повторение | Обобщать знания по темам курса | Индивидуальные задания |
| 99 | | | Повторение | Обобщать знания по темам курса | Индивидуальные задания |
| 100 | | | Итоговая контрольная работа | Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по основным темам курса | РНО |
| 101 | | | Повторение | Обобщать знания по темам курса | Индивидуальные задания |
| 102 | | | Повторение | Обобщать знания по темам курса | Индивидуальные задания |

Приложение Б. Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования (КТП) рабочей программы)

Предмет Алгебра (по плану 102 часа)

Класс 8А

Учитель Арестова Е.Г.

2021 / 2022 учебный год

| № урока/ занятия | Даты по основной КТП | Даты проведения | Тема занятия | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
|---------------------|----------------------------|--------------------|--------------|------------------|-------------|--------------------------|----------------------|
| | | | | по плану | по факту | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Дата

Учитель _____ Арестова Е.Г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора ГБОУ №232 по УВР

_____/Мехова Т.А./

ГБОУ СОШ № 232 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Прокофьева Наталья Анатольевна, Директор
19.11.2021 10:07 (MSK), Сертификат № 0A5A6F0067AD1AB14011AA6555581845

ГБОУ СОШ № 232 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Прокофьева Наталья Анатольевна, Директор
19.11.2021 16:50 (MSK), Сертификат № 0A5A6F0067AD1AB14011AA6555581845