

Администрация  
городского округа Солнечногорск Московской области  
**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛУНЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

ИНН 5044019216 ОГРН 1035008858499 141580 Московская область, п. Лунево, школа  
телефон 8-496-266-53-30 e-mail: [lunevo.school@mail.ru](mailto:lunevo.school@mail.ru) сайт: [lunevo-school.ru](http://lunevo-school.ru)

| «Рассмотрено»                                                                                           | «Согласовано»                                                              | «Утверждаю»                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| на заседании ШМО<br>протокол № 1 от<br>«30» августа 2021 г.<br>Председатель ШМО<br><i>Л.Г. Казакова</i> | Заместитель директора<br>по УВР<br><i>Л.Г. Казакова</i><br>«31» 08 2021 г. | Директор школы<br><i>Д.В. Грибков</i><br>«31» 08 2021 г. |



**Рабочая программа**

**обучение на дому**

**«Алгебра»**

**Каримова Д.**

**9 класс**

Составитель  
Иванова А.А.

Лунёво

2021

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Алгебра» для индивидуального обучения на дому, составлена на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (статья 11, 12, 28, пунктом 3 части 1 статьи 34), от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (Зарегистрирован в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.), и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897); Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения (Письмо департамента общего образования Министерства образования науки Российской Федерации от 01 ноября 2011 г. №03-776); Основной образовательной программы основного общего образования школы. На основе авторской программы под редакцией А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир 9 класс.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач. Данный курс позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

### Цели обучения:

В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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 математической деятельности ;

В предметном направлении:

- формирование вычислительных навыков (действия с натуральными, десятичными и обыкновенными дробями);

- формирование умений решать прикладные текстовые задачи арифметическим и алгебраическим методами;
- формирование начальных представлений о геометрических фигурах и их свойствах;

В личностном направлении:

- развитие критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Задачи:**

- развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
- сформировать навыки решения задач разными методами: арифметическим и алгебраическим; способствовать овладению формально-оперативных алгебраических умений: раскрытию скобок, упрощению выражений, решению уравнений;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о вероятностных событиях, вероятности, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развивать критическое мышление, математическую грамотную речь, исследовательские умения.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования:

**А. Личностно ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

**Б. Культурно ориентированные принципы:** принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

## **2. Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»**

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Алгебра».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом

моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

### 3. Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для надомного обучения предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 9-й класс.

Предмет «Алгебра»

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Год обучения/<br>предмет  | 9 класс |
| Алгебра                   | 1       |
| Количество учебных недель | 33,5    |

### 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

**9 класс**

|                            | <b>9 класс</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <b>Базовый уровень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Повышенный уровень</b>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Личностные УУД</b>      | <p>Знание истории края, его достижений и культурных традиций, образ социально-политического устройства, гражданский патриотизм, уважение к истории, культурным и историческим памятникам, готовность и способность к выполнению моральных норм.</p> <p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению, эмпатия как осознанное понимание и сопереживание чувствам других, адекватная позитивная самооценка, компетентность в реализации основ гражданской идентичности.</p> |                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Познавательные УУД</b>  | <p>Умения осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя,</p> <p>давать определения понятиям,</p> <p>выдвигать гипотезы,</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи,</p> <p>осуществлять классификацию.</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>делать умозаключения по аналогии,</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета,</p> <p>самостоятельно ставить проблему.</p>                     |
| <b>Регулятивные УУД</b>    | <p>Целеполагание, самостоятельный анализ условий достижения цели, умение принимать решения в проблемной ситуации, осуществлять прогнозирующий контроль.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Умение самостоятельно ставить учебные цели и задачи, осознанно управлять поведением, адекватно оценивать результат.</p>                                                                                                         |
| <b>Коммуникативные УУД</b> | <p>Аргументировать свою точку зрения, адекватно использовать речевые средства для решения различных задач, осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Учитывать другие позиции при сотрудничестве, понимать относительность мнений, продуктивно разрешать конфликты, в совместной деятельности чётко формулировать цели группы.</p>                                                   |
| <b>ИКТ-компетентность</b>  | <p>Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с устройствами ИКТ, создавать текст на русском языке, создавать диаграммы (хронологические), графические объекты, простые программные продукты, формулировать вопросы к сообщению, избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве.</p>                                                                                                                                                              | <p>Проектировать дизайн сообщений, выступать с аудио и видеоподдержкой, соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, создавать виртуальные модели трёхмерных объектов, анализировать результаты своей деятельности.</p> |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стратегии<br>смыслового чтения                       | Умение ориентироваться в содержании текста: формулировать тезис, выражающий общий смысл текста, ставить перед собой цель чтения, интерпретировать текст: делать выводы из сформулированных посылок, откликаться на содержание текста                                                                                                       | Умение сопоставлять разные точки зрения, выявлять скрытую информацию, на основе жизненного опыта и знаний подвергать сомнению достоверность информации, находить доводы в защиту своей точки зрения. |
| Учебно-исследовательская и<br>проектная деятельность | Умение планировать и выполнять учебное исследование, использовать адекватные методы исследования, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, отличать факты от суждений, мнений и оценок, видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении и распространении научного знания. | Умение самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование/проект, осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Использовать</i> при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:</p> <p>свойствах числовых неравенств;</p> <p>методах решения линейных неравенств;</p> <p>свойствах квадратичной функции;</p> <p>методах решения квадратных неравенств;</p> <p>методе интервалов для решения рациональных неравенств;</p> <p>методах решения систем неравенств;</p> <p>свойствах и графике функции при натуральном <math>n</math>;</p> <p>определении и свойствах корней степени <math>n</math>;</p> <p>степенях с рациональными показателями и их свойствах;</p> <p>определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;</p> <p>определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;</p> <p>формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.</p> <p><i>Использовать</i> свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;</p> <p><i>доказывать</i> простейшие неравенства;</p> <p><i>решать</i> линейные неравенства;</p> <p><i>строить</i> график квадратичной функции <math>y = a(x - n)^2 + m</math>, <math>y = ax^2 + bx + c</math> и использовать его при решении задач;</p> <p><i>решать</i> квадратные неравенства;</p> <p><i>решать</i> рациональные неравенства методом интервалов;</p> <p><i>решать</i> системы неравенств;</p> <p><i>строить</i> график <math>y = x^n</math> функции при натуральном <math>n</math> и использовать его при решении задач;</p> <p><i>находить</i> корни степени <math>n</math>; <i>использовать</i> свойства корней степени <math>n</math> при тождественных преобразованиях;</p> <p><i>находить</i> значения степеней с рациональными показателями; <i>решать</i> основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;</p> <p><i>находить</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;</p> <p><i>находить</i> решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства</p> | <p>Пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;</p> <p>решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы;</p> <p>применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;</p> <p>применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <p>строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа учебных математических задач и реальных зависимостей;</p> <p>применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;</p> <p>точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;</p> <p>использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Содержание учебного предмета «Алгебра» для домашнего обучения

### 9-й класс Алгебра

#### **Неравенства.**

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств одной переменной.

#### **Квадратичная функция.**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции  $y = kf(x)$ . Построение графиков функции  $y = f(x + a)$ ,  $y = f(x) + b$ . Квадратичная функция, ее график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

#### **Элементы прикладной математики.**

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

#### **Числовые последовательности.**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|q| < 1$ .

#### **Повторение и систематизация учебного материала.**

## 6. Тематическое планирование

### Алгебра 9 класс, 33,5 часа

|                                       | Содержание учебного материала                                                               | Количество часов |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Неравенства</b>                    |                                                                                             | <b>8</b>         |
| 1                                     | Числовые неравенства                                                                        | 1                |
| 2                                     | Основные свойства числовых неравенств                                                       | 1                |
| 3                                     | Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения                     | 1                |
| 4                                     | Неравенства с одной переменной                                                              | 1                |
| 5                                     | Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки                         | 1                |
| 6                                     | Системы линейных неравенств с одной переменной                                              | 1                |
| 7                                     | Повторение и систематизация учебного материала                                              | 1                |
| 8                                     | Контрольная работа № 1                                                                      | 1                |
| <b>Квадратичная функция</b>           |                                                                                             | <b>10</b>        |
| 9                                     | Повторение и расширение сведений о функции                                                  | 1                |
| 10                                    | Свойства функции                                                                            | 1                |
| 11                                    | Построение графика функции $y = kg(x)$                                                      | 1                |
| 12                                    | Построение графиков функций $y = g(x) + b$ и $y = g(x + a)$                                 | 1                |
| 13                                    | Квадратичная функция, её график и свойства                                                  | 1                |
| 14                                    | Контрольная работа № 2                                                                      | 1                |
| 15                                    | Решение квадратных неравенств                                                               | 1                |
| 16                                    | Системы уравнений с двумя переменными                                                       | 1                |
| 17                                    | Повторение и систематизация учебного материала                                              | 1                |
| 18                                    | Контрольная работа № 3                                                                      | 1                |
| <b>Элементы прикладной математики</b> |                                                                                             | <b>9</b>         |
| 19                                    | Математическое моделирование                                                                | 1                |
| 20                                    | Процентные расчёты                                                                          | 1                |
| 21                                    | Абсолютная и относительная погрешности                                                      | 1                |
| 22                                    | Основные правила комбинаторики                                                              | 1                |
| 23                                    | Частота и вероятность случайных событий                                                     | 1                |
| 24                                    | Классическое определение вероятности                                                        | 1                |
| 25                                    | Начальные сведения о статистике                                                             | 1                |
| 26                                    | Повторение и систематизация учебного материала                                              | 1                |
| 27                                    | Контрольная работа №4                                                                       | 1                |
| <b>Числовые последовательности</b>    |                                                                                             | <b>7</b>         |
| 28                                    | Числовые последовательности                                                                 | 1                |
| 29                                    | Арифметическая прогрессия. Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии                | 1                |
| 30                                    | Геометрическая прогрессия. Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии                | 1                |
| 31                                    | Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Повторение и систематизация учебного материала | 1                |
| 32                                    | Контрольная работа №5                                                                       | 1                |
| 33                                    | Резерв                                                                                      | 1                |
| 34                                    | Резерв                                                                                      | 1                |

## **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Математика» для индивидуального обучения на дому**

Для успешной реализации рабочей программы кабинеты оснащены комплектом мебели, рабочим местом учителя, проекционным оборудованием. Компьютер в учебном процессе используется для:

- поиска дополнительной информации в Интернете для ответа на продуктивные вопросы;
- создания текста доклада;
- статистической обработки данных исторических исследований (количественный анализ событий, отдельных фактов и т.п.);
- создания мультимедийных презентаций (текстов с рисунками, фотографиями и т.д.), в том числе для представления результатов исследовательской и проектной деятельности.

При использовании компьютера учащиеся применяют полученные на уроках информатики инструментальные знания (например, умения работать с текстовыми, графическими редакторами и т.д.), тем самым у них формируется готовность и привычка к практическому применению новых информационных технологий.

### **Учебные пособия, применяемые в процессе обучения**

| <b>Класс</b> | <b>Предметная область</b> | <b>Предмет</b> | <b>Авторы</b>                | <b>Издательство</b>   |
|--------------|---------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|
| 9            |                           | Алгебра -9     | А.Г. Мерзляк, В.П. Полонский | Вентана- Граф, 2017г. |

## **8. Планируемые результаты обучения**

**Личностными результатами** изучения предмета «Алгебра» являются следующие умения:

| <i>Личностные результаты</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; |
| 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;                                                                                                                                                   |
| 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;                                                                             |
| 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;                                                                                                               |
| 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;                        |
| 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; |
| 8) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;                                                                                                          |
| 9) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.                                                                                                            |

**Метапредметными** результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Метапредметные результаты</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;                                                                                                   |
| 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;                                                                                                                                 |
| 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;                        |
| 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;                                                                                                                                                                                                                 |
| 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;                                                                                                                                                                     |
| 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; |
| 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;                                                                                                                                                                                    |
| 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;                 |
| 9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.                                                   |

10) умение ориентироваться в тексте, находить необходимую информацию, решать учебно-познавательные задачи, требующие критического понимания текста, структурировать текст, откликаться на содержание текста.

**Предметными результатами** изучения предмета «Алгебра» являются следующие умения:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- 8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях,

логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.