**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования,
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике от 8 апреля 2015года,
3. Основной образовательной программы школы № 30, с использованием авторской программы под редакцией Т.А. Бурмистровой к УМК Г.В. Дорофеев и др.
4. Приказ директора школы об утверждении календарного графика работ № 01-02 / 136 от 30.08.2016
5. Методическое письмо «О преподавании учебного материала «математика» в 2016-2017 учебном году.

Программа рассчитана на 35 часов, из расчета – 1 учебного часа в неделю.

**Учебно - методическое обеспечение:**

1. Дорофеев Г.В. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2011
2. Алгебра: дидактические материалы к учебнику 7 класса/ Л.П.Евстафьева, А.П.Карп ; М.: Просвещение, 2011
3. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова.- 3-е изд.-М.: Просвещение, 2016.
4. Алгебра. 7-8 классы. Тренажер. Тематические тесты и итоговые работы; учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. – Ростов –на-Дону: Легион, 2013.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЯНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ**

## **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

## 1.2.4. Метапредметные результаты освоения ООП

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.
1. 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. Обучающийся сможет:
* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

**Познавательные УУД**

1. 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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст
* критически оценивать содержание и форму текста.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

1. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
1. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.
1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Содержание программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание программы** | **Виды деятельности** |
| Дроби и проценты | Формулировка основного свойства алгебраической дроби и применение его для преобразований дробей. Выполнение действий с алгебраическими дробями. Представление целого выражения в виде многочлена, дробного – в виде отношения многочленов. Формулировка и запись определения степени с целым показателем. Извлечение информации из таблиц и диаграмм, выполнение вычислений по табличным данным. Определение по диаграммам наибольших и наименьших данных, сравнивание величин. Нахождение среднего арифметического, размаха и моды нескольких чисел. |
| Формулы. Решение простейших геометрических задач.  | Составление формул, выражающих зависимости между величинами, вычисление по формулам. Распознавание прямой и обратной пропорциональной зависимости. Решение текстовых задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости. |
| Уравнения. Решение задач. | Решение линейных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решение составленного уравнения. |
| Координатная плоскость. Графики функций. | Вычисление значения функций, заданных формулами. Составление таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Распознавать виды изучаемых функций. Показывание схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида y = x, y = -x, y = x2, y = x3, y = $\left|x\right|$. Моделирование реальной зависимости с помощью формул и графиков. Интерпретирование графиков реальных зависимостей. |
| Степень и ее свойства | Формулировка, запись в символической форме и обоснование свойств степени с натуральным показателем; применение свойств степени для преобразования выражений и вычислений. Перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций. Применение правила комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций. |
| Многочлены и действия над ними. | Выполнение действий с многочленами. Доказательство формул сокращённого умножения, применение их в преобразованиях выражений и вычислениях. Применение различных форм самоконтроля при выполнении преобразований. Решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения. |
| Решение задач разного типа. | Решение уравнений; использование свойств степени с натуральным показателем, формулы сокращённого умножения при выполнении упражнений. Применение различных форм самоконтроля при выполнении преобразований. Решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки условия задачи |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема занятия** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| **Дроби и проценты. 4ч** |
| 1 | Действия с дробями. | 03.09 |  |
| 2 | Нахождение значений выражений. Числовая подстановка. | 10.09 |  |
| 3 | Решение задач на проценты. | 17.09 |  |
| 4 | Решение задач по теме «Дроби и проценты». | 24.09 |  |
| **Формулы. Решение простейших геометрических задач. 4ч** |
| 5 | Составление формул. Вычисления по формулам. | 01.10 |  |
| 6 | Прямая и обратная пропорциональность. | 08.10 |  |
| 7 | Решение задач по теме «Простейшие геометрические сведения». | 15.10 |  |
| 8 | Решение геометрических задач на доказательство. | 22.10 |  |
| **Уравнения. Решение задач. 5ч** |
| 9 | Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых. | 29.10 |  |
| 10 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников». | 12.11 |  |
| 11 | Решение линейных уравнений. | 19.11 |  |
| 12 | Составление уравнений по условию задачи. | 26.11 |  |
| 13 | Задачи на движение. | 03.12 |  |
| **Координатная плоскость. Графики функций. 4ч** |
| 14 | Модуль. | 10.12 |  |
| 15 | Координатная плоскость. | 17.12 |  |
| 16 | Функции и их графики. | 24.12 |  |
| 17 | Построение графиков различных функции. | 14.01 |  |
| **Степень и ее свойства. 4ч.** |
| 18 | Произведение и частное степеней. | 21.01 |  |
| 19 | Свойства степеней. | 28.01 |  |
| 20 | Комбинаторные задачи. | 04.02 |  |
| 21 | Решение геометрических задач. | 11.02 |  |
| **Многочлены и действия над ними. 9ч** |
| 22 | Сложение и вычитание многочленов. | 18.02 |  |
| 23 | Действия над многочленами. | 25.02 |  |
| 24 | Формулы сокращенного умножения. | 04.03 |  |
| 25 | Решение задач с помощью уравнений. | 11.03 |  |
| 26 | Решение задач по геометрии. | 18.03 |  |
| 27 | Разложение многочлена на множители вынесением общего множителя. | 08.04 |  |
| 28 | Разложение на множители способом группировки. | 15.04 |  |
| 29 | Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 22.04 |  |
| 30 | Разложение на множители с помощью нескольких способов. | 29.04 |  |
| **Решение задач разного типа. 5ч** |
| 31 | Решение уравнений. | 06.05 |  |
| 32 | Решение задач по геометрии. | 13.05 |  |
| 33 | Формулы сокращенного умножения. | 20.05 |  |
| 34 | Построение графиков. | 27.05 |  |
| 35 | Итоговое занятие. Защита проектов. |  |  |