

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](consultantplus://offline/ref=A47EB90827D756711992868757C5CAAAD2C0809A93D96131268EB1B8C5785B9CCA4DF4CE3C495F81pFh4D), от 31.12.2015 [N 1577](consultantplus://offline/ref=A47EB90827D756711992868757C5CAAAD2CE869F93D86131268EB1B8C5785B9CCA4DF4CE3C495F81pFh4D) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897, авторской программы. Г Миндюк. Алгебра.. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – Москва: «Просвещение», 2017 г и учебника для общеобразовательных учреждений Алгебра 7 класс. /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова/; под редакцией С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2017;

**Цели**

* овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи:**

* развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Количество часов:**

по программе — 102 ч.

по учебному плану — 105 ч.

фактически планируется провести - 105 ч.

Планирование рассчитано на 3 часа в неделю, всего 105 ч.

Программой предусмотрено проведение 102 часов в год по алгебре, но в связи с тем, что в учебном плане школы на изучение алгебры в 7 классе отводится 105 часов в год (35 учебных недель), дополнительные 3 часа были добавлены в раздел «Повторение».( или можно использовать как резерв в течение учебного года )

**Общая характеристика учебного предмета, курса**

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены дополнительные темы под рубрикой «Для тех, кто хочет знать больше», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии и служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка и владения определенными навыками, а так же способствует созданию общекультурного гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей, производить простейшие расчеты. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формирования понимания роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления..

Курс алгебры 7 класса характеризуется повышением теоретического обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

**Цели изучения математики**

В направлении личностного развития:

1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В предметном направлении:

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В метапредметном направлении:

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

***Межпредметные связи*.**

1. Алгебраические выражения – встречаются в физике при изучении темы: Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
2. Тема Одночлены и многочлены встречается в химии при изучении темы Размеры молекул.
3. Степень с натуральным показателем, Стандартный вид одночлена, Умножение одночленов, Многочлены, приведение подобных, Сложение и вычитание многочленов, умножение на число и одночлен, Деление одночленов и многочленов, Разложение многочленов на множители – в физике соответственно при изучении тем: Единицы массы, Измерение объемов тел, Измерение массы тела на рычажных весах, Определение плотности твердого тела, Графическое изображение сил, момент силы, Равномерное движение, Взаимодействие тел, масса, плотность, Работа, мощность, энергия, КПД.

**Цель изучения курса алгебры в 7 классе**

Целью изучения курса алгебры в 7 классе является:

* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить 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;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В основе обучения математики лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены основные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета математика.

Предметная компетенция. Здесь под предметной компетенцией понимается осведомленность школьников о системе основных математических представлений и овладение ими основными 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. Здесь под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая ее критическому анализу. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Здесь 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 ее на составные части, на которых будет основываться процесс ее 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. Здесь под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, ее месте в системе других наук, а также ее 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 значимых черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формы организации учебного процесса: | Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах: | |
| * индивидуальные, * групповые, * индивидуально-групповые, * фронтальные, * классные и внеклассные. | | * + повторение и контроль теоретического материала;   + разбор и анализ домашнего задания;   + устный счет;   + математический диктант;   + самостоятельная работа;   + контрольные срезы. |

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

 создание оптимальных условий обучения;

 исключение психотравмирующих факторов;

 сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

 развитие положительной мотивации к освоению программы;

 развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Оценка планируемых результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образователь­ной программыосновного общего образования предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования.

Система оценки предусматривает ***уровневый подход***к содержанию оценки и инструмента­рию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представле­нию и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образователь­ных достижений на основе«метода сложения», при котором фиксируется дости­жение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индиви­дуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучаю­щимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образова­тельного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практиче­ских задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов дейст­вий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познава­тельных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровне­вого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение** **базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индиви­дуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут от­личаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно устано­вить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учеб­ных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следую­щей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о круго­зоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• **повышенный** **уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (от­метка «4»);

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (от­метка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируе­мых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированно­стью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышен­ный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в стар­ших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесо­образно выделить также два уровня:

• **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

• **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксиру­ется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии система­тической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и поло­вины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправлен­ной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требу­ется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотива­ции к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценива­ния: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необхо­димо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошиб­ках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечи­вают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

**Для оценки динамики формирования предметных результатов** в системе внутришколь­ного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освое­нию систематических знаний**, в том числе:

• первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и поня­тий(общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

• выявлению и осознанию сущности и особенностейизучаемых объектов, процессов и яв­лений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответ­ствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

• выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношениймежду объек­тами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются мате­риалы:

• стартовой диагностики;

• тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;

•  творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения зада­ний базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учеб­ного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получе­ние 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

**Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Оценка** | **Теория** | **Практика** |
| **1 Узнавание**  Алгоритмическая дея­тельность с под­сказкой | ***«3»*** | **Распознавать** объект, находить нужную фор­мулу, признак, свой­ство и т.д. | **Уметь** выполнять зада­ния по образцу, на непо­средственное примене­ние формул, правил, инст­рукций и т.д. |
| **2. Воспроизведение**  Алгоритмическая дея­тельность без под­сказки | ***«4»*** | **Знать** формулировки всех понятий, их свой­ства, признаки, фор­мулы.  **Уметь** воспроизвести доказательства, вы­воды, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполне­ния данного задания | **Уметь** работать с учеб­ной и справочной литера­турой, выполнять задания, требующие не­сложных преобразова­ний с применением изу­чаемого материала |
| **3 Понимание**  Деятельность при от­сутствии явно выражен­ного алго­ритма | ***«5»*** | **Делать** логические за­ключения, составлять алгоритм, модель не­сложных ситуаций | **Уметь** применять полу­ченные знания в различ­ных ситуациях. **Выпол­нять** задания комбиниро­ванного харак­тера, содержащих несколько понятий. |
| **4 Овладение умствен­ной самостоятельно­стью**  Творческая исследова­тельская деятельность | ***«5»*** | В совершенстве **знать** изученный материал, свободно ориентиро­ваться в нем. **Иметь** знания из дополнитель­ных источников. Вла­деть операциями логиче­ского мышле­ния. **Составлять** мо­дель любой ситуации. | **Уметь** применять знания в любой нестандартной ситуации. **Самостоя­тельно выполнять** твор­ческие исследовательские задания. **Выполнять** функции консультанта. |

**Особенности контроля и оценки учебных достижений**

**Текущий контроль** можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать числа, умения находить значение функции и др.).

**Тематический контроль** проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы вычислений, действия с числами, измерение величин и др.

Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

**Итоговый контроль** проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

**Оценка письменных контрольных работ учащихся.**

**Отметка «5» ставится в следующих случаях:**

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3» ставится, если:** допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:** допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Оценка устных ответов учащихся.**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,** если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя..

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: **Личностные результаты освоения образовательной программы**:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) 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;

6) 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;

7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания,  творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

**Метапредметные результаты освоения образовательной программы**:

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,  ее объективную трудность и 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) смысловое чтение;

9) 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;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;
4. правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
5. сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
6. владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
7. находить числовые значения буквенных выражений;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

***В результате изучения алгебры ученик должен***

**знать/понимать\***

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

*\* Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.*

**Алгебра**

**уметь**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения степени с натуральным показателем; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

**Функции и графики**

**уметь**

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций;
* описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать уравнения, простейшие системы уравнений;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

**Уравнения и неравенства**

**уметь**

* решать простейшие уравнения и неравенства*, и их системы*;
* составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
* изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* построения и исследования простейших математических моделей;

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* решать простейшие задачи;
* вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера.

**Формируемые универсальные учебные действия**

**Личностные УУД**

1) осознают необходимость изучения;

2) формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности

**Регулятивные УУД**

1) сличают свой способ действия с эталоном;

2) сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;

3) вносят коррективы и дополнения в составленные планы;

4) вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта

5) выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению

6) осознают качество и уровень усвоения

7) оценивают достигнутый результат

8) определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата

9) составляют план и последовательность действий

10) предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)

11) предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)

12) ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно

13) принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи

14) самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

**Познавательные УУД**

1) умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними

2) создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста

3) выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами

4) восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации

5) выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи

6) умеют заменять термины определениями

7) умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных

8) выделяют формальную структуру задачи

9) выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

10) анализируют условия и требования задачи

11) выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам

12) выбирают знаково-символические средства для построения модели

13) выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)

14) выражают структуру задачи разными средствами

15) выполняют операции со знаками и символами

16) выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

17) проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности

18) умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи

19) выделяют и формулируют познавательную цель

20) осуществляют поиск и выделение необходимой информации

21) применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

**Коммуникативные УУД**

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) умеют слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а)понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения

в) проявляю готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам

6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

**Содержание учебного предмета**

**1. Выражения. Тождества. Уравнения.**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

 Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования»; «среднее арифметическое», «размах», «мода», «медиана как статистическая характеристика»

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

**2. Функции**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция y=kx+b и её график. Функция y=kx и её график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b, y=kx.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

**3. Степень с натуральным показателем**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, и их графики.

Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций у=х2, у=х3.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

**4. Многочлены**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

**5. Формулы сокращённого умножения**

Формулы . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

**6. Системы линейных уравнений**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и прменять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

* + 1. **Повторение. Контрольная работа.**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов по программе | Контрольные работы |
| 1 | Повторение курса математики 6 класс. | 5 | 1 |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения | 21 | 3 |
| 3 | Функции | 10 | 1 |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 11 | 1 |
| 5 | Многочлены | 16 | 2 |
| 6 | Формулы сокращенного умножения | 18 | 2 |
| 7 | Системы линейных уравнений | 15 | 1 |
| 8 | Повторение | 9 | 1 |
|  | Итого | 105 | 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|
|  | ***Повторение курса математики 6 класс*** | ***5*** |
|  | Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |
|  | Повторение. Отношения. Пропорции. | 1 |
|  | Повторение. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Повторение. Решение задач на проценты.Координатная плоскость | 1 |
|  | Входная контрольная работа | 1 |
|  | ***Глава1. Выражения, тождества, уравнения*** | ***21*** |
|  | **Выражения** | **4** |
|  | Числовые выражения | 1 |
|  | Выражения с переменными | 1 |
|  | Нахождение значений буквенных выражений | 1 |
|  | Сравнение значений выражений | 1 |
|  | **Преобразование выражений** | **5** |
|  | Свойства действий над числами | 1 |
|  | Тождества | 1 |
|  | Тождественные преобразования выражений. | 1 |
|  | Упрощение выражений | 1 |
|  | **Контрольная работа № 1 «Выражения, тождества, уравнения»** | **1** |
|  | **Уравнения с одной переменной** | **7** |
|  | Уравнение и его корни | 1 |
|  | Линейное уравнение с одной переменной | 1 |
|  | Решение линейных уравнений с одной переменной | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач на проценты с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение задач на «движение» с помощью уравнений | 1 |
|  | Решение уравнений и задач с помощью уравнений | 1 |
|  | **Статистические характеристики** | **5** |
|  | Статистические характеристики | 1 |
|  | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 |
|  | Решение задач на нахождение среднего арифметического, размаха и моды | 1 |
|  | Медиана как статистическая характеристика | 1 |
|  | *Контрольная работа №2 «Уравнение и его корни»* | 1 |
|  | ***Глава 2. Функции*** | ***10*** |
|  | **Функции и их графики** | **4** |
|  | Что такое функция. | 1 |
|  | Вычисление значения функции по формуле | 1 |
|  | График функции. Построение и чтение графика. | 1 |
|  | Работа с графиками функций | 1 |
|  | **Линейная функция** | **6** |
|  | Прямая пропорциональность и ее график | 1 |
|  | Линейная функция и ее график | 1 |
|  | Построение графика линейной функции | 1 |
|  | Работа с графиками линейной функции | 1 |
|  | Взаимное расположение графиков линейных функций | 1 |
|  | *Контрольная работа № 3 « Функции»* | 1 |
|  | ***Глава 3. Степень с натуральным показателем*** | **11** |
|  | **Степень и ее свойства** | **5** |
|  | Определение степени с натуральным показателем | 1 |
|  | Умножение степеней | 1 |
|  | Деление степеней | 1 |
|  | Возведение в степень произведения | 1 |
|  | Возведение в степень степени | 1 |
|  | **Одночлены** | **6** |
|  | Одночлен и его стандартный вид | 1 |
|  | Умножение одночленов | 1 |
|  | Возведение одночлена в степень | 1 |
|  | Функции у=х2 и ее график | 1 |
|  | Функции у=х3 и ее график | 1 |
|  | *Контрольная раб. № 4 «Степень с натуральным показателем»* | *1* |
|  | ***Глава 4. Многочлены.*** | ***16*** |
|  | **Сумма и разность многочленов** | **3** |
|  | Многочлен и его стандартный вид | 1 |
|  | Приведение многочлена к стандартному виду | 1 |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
|  | **Произведение одночлена на многочлен** | **6** |
|  | Умножение одночлена на многочлен. | 1 |
|  | Умножение одночлена на многочлен. Преобразование выражений. | 1 |
|  | Умножение одночлена на многочлен. Решение задач. | 1 |
|  | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
|  | Разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки | 1 |
|  | *Контрольная работа № 5 «Многочлены»* | 1 |
|  | **Произведение многочленов** | **7** |
|  | Умножение многочлена на многочлен | 1 |
|  | Умножение многочлена на многочлен. Преобразование выражений | 1 |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки для вычислений | 1 |
|  | Применение разложения многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств. | 1 |
|  | Решение упражнений по теме «Многочлены» | 1 |
|  | *Контрольная работа № 6 «Многочлены»* | 1 |
|  | **Глава 5. Формулы сокращенного умножения** | **18** |
|  | **Квадрат суммы и квадрат разности** | **5** |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 1 |
|  | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 1 |
|  | Возведение в куб суммы и разности двух выражений | 1 |
|  | Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы | 1 |
|  | Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности | 1 |
|  | **Разность квадратов. Сумма и разность кубов** | **7** |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |
|  | Умножение разности двух выражений на их сумму. Преобразование выражений | 1 |
|  | Разложение разности квадратов на множители | 1 |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |
|  | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |
|  | *Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»* | **1** |
|  | **Преобразование целых выражений** | **7** |
|  | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |
|  | Упрощение выражений | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Разложение на множители с помощью вынесения общего множителя и формул сокращенного умножения. | 1 |
|  | Разложение на множители с помощью группировки | 1 |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |
|  | *Контрольная работа № 8 «Преобразование целого выражения в многочлен»* | 1 |
|  | **Глава 6. Системы линейных уравнений.** | **15** |
|  | **Линейные уравнения с двумя переменными и их системы** | **5** |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |
|  | Построение графиков линейного уравнения с двумя переменными | 1 |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
|  | Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
|  | **Решение систем линейных уравнений с двумя переменными** | **10** |
|  | Способ подстановки | 1 |
|  | Решение систем линейных уравнений способом подстановки | 1 |
|  | Способ сложения | 1 |
|  | Решение систем линейных уравнений способом сложения | 1 |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |
|  | Решение задач на движение с помощью систем уравнений | 1 |
|  | Решение задач на проценты с помощью систем уравнений | 1 |
|  | Решение задач на сплавы с помощью систем уравнений | 1 |
|  | Решение систем уравнений и задач с помощью систем уравнений | 1 |
|  | *Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений»* | 1 |
|  | **Повторение** | **9** |
|  | Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений | 1 |
|  | Линейная функция. Работа с графиками | 1 |
|  | Степень с натуральным показателем | 1 |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
|  | *Промежуточная аттестация* | 1 |
| 102-105 | Обобщение материала за курс 7 класса | 4 |

**Содержание учебного предмета «Алгебра» в 7 классе**

**1. Повторение курса математики 5-6 класс (5ч)**

**2. Выражения, тождества, уравнения (21ч).** Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**3. Функции(10ч).** Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

**4. Степень с натуральным показателем (11ч).** Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

**5.** **Многочлены (16ч).** Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

**6.** **Формулы сокращенного умножения (18ч).** Формулы (а ± b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± 3а2Ь + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 ± аb + b2) = а3 ± b3. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

**7. Системы линейных уравнений (15ч).**  Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Повторение ( 9 ч)**

**Тематическое планирование предмета «Алгебра», 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Решаемые проблемы** | **Предметные результаты** | **Плановые**  **сроки**  **прохождения** | **Скорректированные сроки прохождения** |
|  |  |
|  | **Повторение курса математики 6 класс ( 5ч)** | | | |  |
| **Тема №1. Выражения, тождества, уравнения**  **Универсальные учебные действия**  **Регулятивные**: учитывают правило в планировании и контроле способа решения; различают способ и результат действий; оценивают правильность выполнения действия; вносят необходимые коррективы действие после его завершения, анализ действий, результата; осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  **Познавательные:** используют поиск необходимой информации для выполнения заданий; ориентируются на разнообразие способов решения задач; строят речевое высказывание в устной и письменной форме; владеют общим приемом решения задач; проводят анализ решения, полученного ответа; выполняют сравнение и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в группах; участвуют в диалогах и дискуссиях; договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.  **Личностные:** ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире; формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | | | | | |

**Глава I. Выражения, тождества, уравнения . 21 час**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Числовые выражения | Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний | Познакомятся с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научатся находить значение числового выражения при заданных значениях | 04.09 |  |
| 2 | Выражения  с переменными | Сформировать у учащихся способности к рефлекторной деятельности | Научатся выполнять действия над числами: складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла | 06.09 |  |
| 3 | Сравнение  значений  выражений | Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомятся с понятием *неравенство*. Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных, используя строгие и нестрогие неравенства | 07.09 |  |
| 4 | Свойства  действий  над числами | Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений | 11.09/12.09 |  |
| 5 | **Контрольная работа** | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования. | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 13.09/13.09 |  |
| 6 | Свойства действий над числами. Тождественные преобразования | Сформировать у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые. | 14.09/14.09 |  |
| 7 | Тождества.  Тождественные преобразования выражений | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач | Познакомятся с понятиями т*ождество. тождественные преобразования, тождественно равные значения.* Научатся применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения | 18.09/19.09 |  |
| 8 | Тождества.  Тождественные преобразования выражений | Сформировать у учащихся умений построения и реализации новых знаний: разбор нерешенных задач. Подготовка к контрольной работе. | Научатся, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые. | 20.09/20.09 |  |
| 9 | **Контрольная**  **работа№1 «Выражения. Тождества»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 21.09/21.09 |  |
| 10 | Анализ контрольной работы . Уравнение и его корни | Анализ контрольной работы . Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся рассуждать и делать выводы. Познакомятся с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения и его свойства. Научатся находить корни уравнения с одной неизвестной | 25.09/26.09 |  |
| 11 | Линейное уравнение с одной переменной | Сформировать у учащихся умений построения и реализации новых знаний. | Научатся выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной | 27.09/27.09 |  |
| 12 | Решение задач с помощью уравнений | Научить использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат | Познакомятся с математической моделью для решения задачи. Научатся составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, Научатся находить его корни | 28.09/28.09 |  |
| 13 | Решение задач с помощью уравнений | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат | 02.10/03.10 |  |
| 14 | Линейное  уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат | 04.10/04.10 |  |
| 15 | Среднее арифметическое, размах и мода | Научить ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | Познакомятся с понятиями среднее арифметическое. Научатся находить среднее арифметическое. Использовать простейшие статистические характеристики. | 05.10/05.10 |  |
| 16 | Медиана как статистическая характеристика | Научить ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | Научатся находить медиану ряда. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных | 09.10/10.10 |  |
| 17 | Медиана как статистическая характеристика.  Подготовка к контрольной работе. | Научить ис­пользовать простейшие статистические характе­ристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях | Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных | 11.10/11.10 |  |
| 18 | **Контрольная**  **работа №2 «Уравнение с одной переменной»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 12.10/12.10 |  |

**Глава II. Функция – 10 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Анализ контрольной работы . Что  такое функция | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Научатся рассуждать и делать выводы . Познакомятся с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научатся использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по графикам функций область определения и множество значений | 16.10/17.10 |  |
| 20 | Вычисление  значений функций  по формуле | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Освоят способ задания функции – формула. Научатся вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции | 18.10/18.10 |  |
| 21 | Вычисление  значений функций  по формуле | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. По графику функции находить значение функции по известно­му значению аргумента и решать обратную задачу. | Научатся находить значения функции по графику и по заданной формуле | 19.10/19.10 |  |
| 22 | График функции | Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Изучат компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научатся составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости | 23.10/24.10 |  |
| 23 | График  функции | Сформировать у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля. | Научатся по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу | 25.10/25.10 |  |
| 24 | Прямая пропорциональность и ее график | Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомятся с понятием прямая пропорциональность. Освоят примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научатся составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональностей, описывать некоторые свойства | 26.10/26.10 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | Прямая пропорциональность и ее график | Научить строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как влияет знак коэффициента*к*на расположение в координатной плоскости графика функции *y=kх,* | Научатся определять, как влияет знак коэффициента *k* на расположение графика в системе координат, где *k≠0;*составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента | 06.11/07.11 |  |
| 26 | Прямая пропорциональность и ее график | Научить строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как влияет знак коэффициента*к*на расположение в координатной плоскости графика функции *y=kх,* | Научатся определять, как влияет знак коэффициента *k*на расположение графика в системе координат, где *k≠0;*составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента | 08.11/08.11 |  |
| 27 | Линейная  функция и ее график | Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомятся с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получат знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научатся составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении | 09.11/09.11 |  |
| 28 | Линейная  функция и ее график  Подготовка к контрольной работе. | Научить строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функ­ций. Понимать, как зависит от значе­ний *k* и b взаимное расположение графиков функций вида*у=kх+b*. | Научатся использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. | 13.11/14.11 |  |
| 29 | **Контрольная работа №3**  **«Линейная функция»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 15.11/15.11 |  |

**Глава III. Степень с натуральным показателем – 11 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Анализ контрольной работы . Определение степени с натуральным показателем | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся рассуждать и делать выводы . Освоят определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятиями степень, основание, показатель. Научатся формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем | 16.11/16.11 |  |
| 31 | Умножение  и деление  степеней | Сформировать у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно | 20.11/21.11 |  |
| 32 | Умножение  и деление  степеней | Сформировать у учащихся способности к рефлексивной деятельности. | Научатся применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений | 22.11/22.11 |  |
| 33 | Возведение  в степень  произведения и степени | Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Освоят возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научатся записывать произведения в виде степени; вычислять значение степени. | 23.11/23.11 |  |
| 34 | Возведение  в степень  произведения и степени | Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения. | 27.11/28.11 |  |
| 35 | Одночлен  и его стандартный вид | Сформировать у обучающихся умений построения и реализации новых знаний. | Познакомятся с понятиями одночлен, стандартный вид одночлена. Научатся приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении | 29.11/29.11 |  |
| 36 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | Сформировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Освоят принцип умножения одночлена на одночлен. Научатся умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов | 30.11/30.11 |  |
| 37 | Умножение одночленов. Возведение одночлена  в степень | Научить выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. | Научатся использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения | 04.12/05.12 |  |
| 38 | Функции  *у = х2*и *у = х3*графики функций | Научить строить графики функций  у =*х2* и*у* = х3. Решать графически уравнения *х2=kх +*b,*х3=kх +b*, где *k* и *b* — некоторые числа | Познакомятся с основной квадратичной функцией вида у=х2 | 06.12/06.12 |  |
| 39 | Функции  *у = х2*и  *у = х3*и их графики | Научить строить графики функций  у =*х2* и*у* = х3. Решать графически уравнения *х2=kх +*b,*х3=kх +b*, где *k* и *b* — некоторые числа | Научатся использовать в своей речи основные понятия для изучения функций; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом. | 07.12/07.12 |  |
| 40 | **Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 11.12/12.12 |  |

**Глава IV. Многочлены – 16 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 41 | Анализ контрольной работы . Многочлен и его стандартный вид | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Научатся рассуждать и делать выводы. Познакомятся с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Научатся выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду. | 13.12/13.12 |  |
| 42 | Сложение и вычитание  многочленов | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоят операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научатся распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей | 14.12/14.12 |  |
| 43 | Сложение и вычитание  многочленов | Сформировать у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля. | Познакомятся с понятиями алгебраическая сумма многочленов и ее применение. Научатся выполнять действия с многочленами | 18.12/19.12 |  |
| 44 | Умножение одночлена  на многочлен | Сформировать у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Освоят операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научатся умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию | 20.12/20.12 |  |
| 45 | Умножение  одночлена  на многочлен | Сформировать у учащихся способности к рефлексивной деятельности. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. | Научатся умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами | 21.12/21.12 |  |
| 46 | Вынесение  общего множителя  за скобки | Научить вы­полнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки. | Освоят операцию вынесения общего множителя за скобки. Научатся выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования. | 25.12/26.12 |  |
| 47 | Вынесение  общего множителя  за скобки | Научить вы­полнять разложение многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки. | Освоят операцию вынесения общего множителя за скобки. Научатся выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования | 27.12/27.12 |  |
| 48 | Вынесение  общего множителя  за скобки  Подготовка к контрольной работе | Научить вы­полнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки. | Научатся выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений. | 28.12/28.12 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 49 | **Контрольная работа №5**  **«Сложение и вычитание многочленов»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции. | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 10.01/09.01 |  |
| 50 | Анализ контрольной работы . Умножение многочлена  на многочлен | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Научатся рассуждать и делать выводы. Научатся применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | 11.01/10.01 |  |
| 51 | Умножение  многочлена  на многочлен | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Научатся применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований | 15.01/11.01 |  |
| 52 | Умножение  многочлена  на многочлен | Научить выполнять умножение многочлена на многочлен. | Научатся умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов | 17.01/16.01 |  |
| 53 | Разложение  многочлена на множители способом  группировки | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомятся с операцией « Способ группировки для разложения многочленов». Научатся применять данную операцию на практике. | 18.01/17.01 |  |
| 54 | Разложение  многочлена на множители способом  группировки | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Освоят способ группировки. Научатся применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители. | 22.01/18.01 |  |
| 55 | Разложение  многочлена на множители способом  группировки | Научить вы­полнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и спо­соб группировки. | Научатся применять данную операцию на практике | 24.01/23.01 |  |
| 56 | Разложение  многочлена на множители способом  группировки  Подготовка к контрольной работе | Научить вы­полнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и спо­соб группировки. | Научатся умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки. | 25.01/24.01 |  |
| 57 | **Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».** | Урок контроля знаний и умений  Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 29.01/25.01 |  |

**Глава V. Формулы сокращенного умножения -18 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 58 | Анализ контрольной работы. Возведение в  квадрат суммы и разности двух выражений | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у обучающих умений построение и реализации новых знаний. Вывод формул сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений | Научатся рассуждать и делать выводы. Познакомятся с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Научатся применять данные формулы при решении упражнений | 31.01/30.01 |  |
| 59 | Возведение в  квадрат суммы и разности двух выражений | Сформировать у обучающих способностей к разбор нерешенных задач | Познакомятся с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научатся применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях | 01.02/31.01 |  |
| 60 | Возведение в куб суммы  разности  двух выражений | Сформировать у обучающих способностей к разбор нерешенных задач. Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Научатся применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения | 05.02/01.02 |  |
| 61 | Разложение  на множители с помощью формул квадрата суммы  и квадрата  разности | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомятся с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научатся применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения | 07.02/06.02 |  |
| 62 | Разложение  на множители с помощью формул  квадрата  суммы и квадрата  разности | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Познакомятся с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научатся применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения | 08.02/07.02 |  |
| 63 | Умножение  разности двух выражений на их  сумму | Научить доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Познакомятся с формулой сокращенного умножения- разность квадратов. Научатся применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами | 12.02/08.02 |  |
| 64 | Умножение  разности двух выражений на их сумму | Научить доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | Научатся применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле | 14.02/13.02 |  |
| 65 | Разложение  разности  квадратов на множители | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Освоят формулу разности квадратов. Научатся раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- разности квадратов | 15.02/14.02 |  |
| 66 | Разложение  разности  квадратов на множители | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоят формулу разности квадратов. Научатся раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов | 19.02/15.02 |  |
| 67 | Разложение  разности  квадратов на множители | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Научатся раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов | 21.02/20.02 |  |
| 68 | Разложение на множители суммы и разности кубов.  Подготовка контрольной работе | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов | 22.02/21.02 |  |
| 69 | **Контрольная работа №7**  **«Формулы сокращенного умножения»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 26.02/22.02 |  |
| 70 | Анализ контрольной работы . Преобразование целого выражения в многочлен | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Научить использовать различ­ные преобразования целых выражений при реше­нии уравнений, доказательстве тождеств, в зада­чах на делимость | Научатся рассуждать и делать выводы. Освоят принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научатся представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены | 28.02/27.02 |  |
| 71 | Преобразование целого выражения в многочлен | Научить использовать различ­ные преобразования целых выражений при реше­нии уравнений, доказательстве тождеств, в зада­чах на делимость | Освоят принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научатся представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях. | 01.03/28.02 |  |
| 72 | Преобразование целого выражения в многочлен | Научить использовать различ­ные преобразования целых выражений при реше­нии уравнений, доказательстве тождеств, в зада­чах на делимость | Освоят различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость | 05.03/01.03 |  |
| 73 | Применение  различных  способов для разложения на  множители | Научить выполнять последовательное применение нескольких способов для разложения на множители | Научатся выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | 07.03/06.03 |  |
| 74 | Применение  различных  способов для  разложения  на множители | Научить выполнять последовательное применение нескольких способов для разложения на множители. | Научатся анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители | 12.03/07.03 |  |
| 75 | Применение  различных  способов для  разложения  на множители. Подготовка контрольной работе | Научить выносить общий множитель за скобки, применять способ группировки и формулы сокращенного умножения. | Научатся выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | 14.03/13.03 |  |
| 76 | **Контрольная**  **работа № 8по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»** | Урок контроля знаний и умений  Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 15.03/14.03 |  |

**Глава VI. Системы линейных уравнений – 15 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 77 | Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Научатся рассуждать и делать выводы. Познакомятся с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научатся находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую | 26.03/15.03 |  |
| 78 | Линейное уравнение с двумя переменными | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую | 28.03/27.03 |  |
| 79 | График линейного уравнения с двумя переменными | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными. | 29.03/28.03 |  |
| 80 | График линейного уравнения с двумя переменными | Сформировать у учащихся способности к рефлексивной деятельности. | Освоят алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными. | 02.04/29.03 |  |
| 81 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоят основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научатся правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными. | 04.04/03.04 |  |
| 82 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Научатся решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными. | 05.04/04.04 |  |
| 83 | Способ подстановки | Сформировать у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) | Познакомятся с понятием способ подстановки при решении системы уравнений; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научатся решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки. | 09.04/05.04 |  |
| 84 | Способ подстановки | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся решать системы уравнений способом подстановки. | 11.04/10.04 |  |
| 85 | Способ сложения | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Познакомятся с понятием способ сложения при решении системы уравнений. Освоят алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научатся решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения. | 12.04/11.04 |  |
| 86 | Способ сложения | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Освоят один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научатся конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. | 16.04/12.04 |  |
| 87 | Способ сложения | Сформировать у учащихся способности к рефлексивной деятельности | Научатся использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения. | 18.04/17.04 |  |
| 88 | Решение задач с помощью систем  уравнений | Сформировать у обучающих способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Освоят математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом. | 19.04/18.04 |  |
| 89 | Решение задач с помощью систем  уравнений | Научить решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы. | Освоят математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом. | 23.04/19.04 |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем  уравнений | Научить решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы | Освоят математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научатся решать текстовые задачи алгебраическим способом. | 25.04/24.04 |  |
| 91 | Решение задач с помощью систем  уравнений Подготовка к контрольной работе | Научить решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, | Научатся решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными | 26.04/25.04 |  |
| 92 | **Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 30.04/26.04 |  |

**Повторение – 9 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 93 | Анализ контрольной работы. Повторение.  Уравнения  с одной переменной | Научить работать над ошибками и обобщать материал, полученный на предыдущих уроках. Сформировать у обучающих способностей и способностей к структурированию и систематизации предметного содержания | Научатся рассуждать и делать выводы. Научатся применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. | 07.05/08.05 |  |
| 94 | Линейная  функция | Сформировать у обучающих способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. | 14.05/15.05 |  |
| 95 | Степень с натуральным показателем и ее свойства | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы | Научатся применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. | 16.05/16.05 |  |
| 96 | Сумма и  разность многочленов. Произведение одночлена  и многочлена. Произведение многочленов | Сформировать у обучающих способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 17.05/17.05 |  |
| 97 | Преобразование целого выражения. | Сформировать у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы. | Научатся применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. | 21.05/22.05 |  |
| 98 | Решение текстовых задач. | Сформировать у обучающих способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 23.05/23.05 |  |
| 99 | **Итоговая контрольная работа**  **Анализ контрольной работы** | Сформировать у обучающих умений к осуществлению контрольной функции | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 24.05/24.05 |  |
| 100 | **Итоговое повторение** | Сформировать у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике | 28.05/ |  |
| 101 | **Итоговое повторение** | Сформировать у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы |  |  |  |
| 102 | **Итоговое повторение** | Сформировать у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы |  |  |  |
| 103-105 | **Итоговое повторение** | Сформировать у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы |  |  |  |
|  | | | | | |

**Литература для учителя**

Основная

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион,2007

2. *Алтынов П.И.* Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-метод. пособие. П.И.Алтынов. – М.: Дрофа, 1997

3. *Алтынов П.И.* Контрольные и зачётные работы по алгебре. 7 кл.: К учебнику «Алгебра. Учебник для 7 кл. Под ред. С.А.Теляковского». – М.: Издательство «Экзамен», 2004

4. *Альхова З.Н.* Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 7 класс. – Саратов: «Лицей», 2001

20. *Арутюнян Е.Б., Волович М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г*. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991

5. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.

6. *Буланова Л.М., Дудницин Ю.П., Доброва О.Н. и др*. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов средней школы: Пособие для учителя.– М.:Просвещение,1992

7. Бурмистрова Т.А. Алгебра: Сборник рабочих программ. 7–9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011.

8. Голобородько В.В., Ершова А.П. и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 7 классе. М.: Илекса, 2015.

9. Дудницын Ю.П., Кронгауз Л.В. Алгебра: Тематические тесты. 7 класс. М.: Просвещение, 2011.

10. *Дюмина Т.Ю., Махонина А.А.* Алгебра: порочные планы по учебнику .Н.Макарычева. Волгоград, Издательство «Учитель». 2010

11. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 7 классе: Книга для учителей. М.: Просвещение, 2011.

12. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра: Дидактические материалы. 7 класс. М.: Просвещение, 2015.

13. *Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я.* Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000

14. *Иванов А.П.* Тесты для систематизации знаний по математике (7 класс): Учебное пособие. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2008

15. *Ковалёва Г.И.* Уроки математики в 7 классе. Поурочные планы. – Волгоград, издательство «Братья Гринины», 2002

16. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.

17. *Левитас Г.Г.* Математические диктанты. Алгебра и начала анализа. 7-11 классы. Дидактические материалы. – М.: «Илекса», 2006

18. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2013.

19. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. , Суворова С.Б. Изучение алгебры в 7–9 классах: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2011.

20. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2008.

21. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.

22. Мартышова Л.И. Алгебра: Контрольно-измерительные материалы. 7 класс. М.: ВАКО, 2011.

23. *Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С*. Алгебраический тренажёр: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Илекса, 2003

24. Миндюк Н.Г. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2012.

25. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра: Рабочая тетрадь. 7 класс. М.: Просвещение, 2012.

**Интернет-ресурсы**

[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

[www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

<http://www.rakurs230.ru/kangaroo/> Кенгуру Краснодар

<http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com> – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

http://www.prosv.ru -  сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.mnemozina.ru  - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

[http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.drofa.ru  -  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[**http://www.profile-edu.ru**](http://www.profile-edu.ru/) - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

[**http://www.center.fio.ru/som**](http://www.center.fio.ru/som) - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[**http://www.edu.ru**](http://www.profile.edu.ru/) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.

[**http://www.ed.gov.ru**](http://www.ed.gov.ru/) - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

[**http://www.apkro.redline.ru**](http://www.apkro.redline.ru/) - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.

[**http://www.ege.edu.ru**](http://www.ege.edu.ru/) сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

[**http://www.internet-scool.ru**](http://www.internet-scool.ru/) - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ . [**http://schools.keldysh.ru/sch1216/students/black\_holes/Biografi\_Evklid.htm**](http://schools.keldysh.ru/sch1216/students/black_holes/Biografi_Evklid.htm) **- о Евклиде** [**http://www.krugosvet.ru/articles/27/1002759/1002759a1.htm**](http://www.krugosvet.ru/articles/27/1002759/1002759a1.htm) **- о Евклиде**

[**http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=88**](http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=88) **– "Школа день за днем"**