

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Араслановская средняя общеобразовательная школа»

«Утверждаю»

«Согласовано»

Рассмотрено

Директор МКОУ
«Араслановская СОШ»

Зам. директора по УВР

на заседании ШМО

Гарифулина Л.А.

Протокол № 1 от _____

Приказ № 52 от 01.09.2016г.

«09» 09 2016г.

«25» август 2016г.

«10» сентября 2016г.



Рабочая программа

по математике

5 класс

**Учитель высшей
квалификационной
категории
Гарифулина
Любовь Анатольевна**

2016 – 2017 учебный год

1. Пояснительная записка

Введение

Рабочая программа по предмету «Математика» для основной школы предназначена для учащихся 5-9 -х классов.

Программа включает четыре раздела:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета, курса; сформулированы цели изучения предмета «Математика»; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном; описание места учебного предмета, курса в учебном плане.
- «Содержание учебного предмета, курса», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.
- «Календарно-тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).
- «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания предмета «Математика» в современной школе.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

Федеральный уровень

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. No 145-ФЗ. от 06.04.2015 г. No 68-ФЗ) // <http://vwww.consultant.ru/> ; <http://www.garant.ru/>
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. No253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. No 576. от 28.12.2015 г. No 1529. от 26.01.2016 г. No38) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. No 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. No 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. No 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. No 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 No 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. No 19993), (в ред. Изменений No 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 No 85. Изменений No 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. No 72, Изменений No 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. No 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. No26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. No 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. No729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.01.2010 г. No 15987) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2013 г. No 1394 (ред. от 03.12.2015 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте

России 03.02.2014 г. No 31206) // <http://vvvvvv.consultant.ru/>;
<http://vwww.garant.ru/>

9. Приказ Минобрнауки России No1400 от 26.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 г. No70 (ред. от 19.12.2011г.) «Об утверждении Порядка проведения государственного выпускного экзамена» (Зарегистрировано в Минюсте Российской 07.04.2009 г. No 13691)

Региональный уровень

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 No 515-30 (ред. от 28.08.2014) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. No 1543.

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области От 31.12.2014 г. No01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов общего образования
Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. No 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. No 1644, от 31.12.2015 г. No 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011г. No19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. No 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. No 1645, от 31.12.2015 г. No 1578) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. No 24480) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта
Федеральный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. No 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // <http://www.consultant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. No03-126 «О примерных программах по учебным предметам

федерального базисного учебного плана» // <http://vwwvv.consultant.ru/>
Региональный уровень

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 - 2015 учебный год»
3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404. «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

Методические материалы

Федеральный уровень

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

Региональный уровень

2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016 г. №03-02/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»
3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 22.03.2016 г. №03-02/2257 «О систематизации работы по реализации ФГОС основного общего образования в общеобразовательных организациях Челябинской области»
4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02 марта 2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».
5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. №03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»
6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспикиов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. 10. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А.

В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. Г. Зуева; Мин-во образования и науки Челяб. обл.; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. - Челябинск: ЧИПГ КРО, 2013. - 164 с.

7. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

8. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов / <http://ipk74.ru/news>

Авторская программа по математике:

Математика. 5 класс : рабочая программа по учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда / авт.-сост. О. С. Кузнецова допущенная к использованию в образовательном процессе Министерством образования и науки РФ, (Приказ Минобрнауки РФ № 16 от 16.01.2012г.);

2) Общая характеристика учебного предмета

Курс математики в 5-6 классах, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и

идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Место математики в учебном плане основной школы

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю в 5-9 классах. В соответствии с учебным планом основного общего образования в курсе математики выделяются два этапа — 5-6 классы и 7-9 классы, у каждого из которых свои самостоятельные функции.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме 170 часов, в неделю — 5 часов, в 6-х классах: базовый уровень обучения в объеме 170 часов, в неделю — 5 часов.

В учебном процессе используются следующие урочные и внеурочные формы работы:

Урочные формы	Внеурочные формы
• <i>общеклассная дискуссия</i> – коллективная работа класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов; • <i>презентация</i> – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы; • <i>проверочная работа</i>; • <i>проектирование</i> в рамках уроков.	• <i>консультация</i> – учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу; • <i>мастерская</i> – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами; • <i>самостоятельная работа учащихся</i>: • а) работа над совершенствованием навыка; • б) творческая работа по инициативе учащегося; • <i>проектирование</i> вне уроков. • <i>Математический клуб</i> (математический кружок, математические бои и т.п.)

3) Место предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Учебное время может быть увеличено до 6 и более уроков в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице:

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Математика	350
7-9	Алгебра	315
	Геометрия	210
Всего		875

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Согласно учебного плана МКОУ «Араслановская СОШ» на 2015 – 2016 учебный год на изучение предмета «Математика» в 5 классе отводится 5 учебных часов в неделю, итого 170 часов в год.

По Программе Т.А. Бурмистрова (Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений) на изучение предмета «Математика» отводится 5 учебных часов в неделю, итого 170 часов в год.

В примерную программу были внесены следующие изменения в 5 классе:

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
	Натуральные числа и шкалы	15	18
	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	20
	Умножение и деление натуральных чисел	27	21
	Площади и объемы	12	15
	Обыкновенные дроби	23	26
	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	13
	Умножение и деление десятичных дробей	26	25
	Инструменты для вычислений и измерений	17	15
	Повторение	16	17
	Итого	170	170

Учебный процесс в МКОУ «Араслановская СОШ» осуществляется по четвертям, поэтому изучение предмета «Математика» в 5 классе будет проходить в следующем режиме:

Предмет	Количество часов в					
	неделю	четверть				год
		I	II	III	IV	
Математика 5 класс	5	40	45	50	35	170

Вид работы	Математика				
	четверть				год
	I	II	III	IV	
Контрольные	2	2	2	2	8

работы					
Тестовые работы	4	4	5	3	16

4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание

каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела **«Алгебра»** направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

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

Раздел **«Вероятность и статистика»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется

понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела **«Геометрия»** — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам **«Координаты»** и **«Векторы»**, в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела **«Логика и множества»** является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно - в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таб-

лиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

5) Содержание учебного предмета, курса

АРИФМЕТИКА (240 ч)

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя степени 10 в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА (200 ч)

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гиперболы, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с

одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ (65 ч)

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функции $y = I \times I$

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА (50 ч)

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ГЕОМЕТРИЯ (255 ч)

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная

в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА (10 ч)

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, *если то в том и только в том случае*, логические связки *и*, *или*.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений,

иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

Резерв времени – 55 ч.

7) Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Виленкин Н. Я. Математика. 5 класс : учебник / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. - М. : Мнемозина, 2012.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. М.: Илекса, 2010.
3. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
4. Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
5. Жохов, А Я Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /И. Жохов. - М. : Мнемозина, 2011.
6. Жохов, А Я Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М. : Мнемозина, 2008.
7. Жохов, А Я Математические диктанты. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. - М. : Мнемозина, 2011.
8. Киселева Г.М. Математика 5-6 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2012.
9. Математика. 5—6 классы. Тесты для промежуточной аттестации / Под ред. Ф.Ф. Лысенко Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова. Ростов н/Д: Легион - М, 2010.

10. Попова Л. П. Контрольно-измерительные материалы. Математика 5 класс. – М.: ВАКО, 2011.
11. Рудницкая В. Н. Тесты по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. "Математика. 5 класс". ФГОС. - Экзамен, 2013.
12. Рудницкая, А Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1 : учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2011.
13. Рудницкая, А Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2 : учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М. : Мнемозина, 2011.
14. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 5 класс» : тренажер по математике. - М.: Мнемозина, 2010.
15. таблицы по математике для 5 классов;
16. доска с координатной сеткой;
17. комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
18. комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтухова Е.В., Видеман Т.Н., Величко М.В. «Математика. Уроки учительского мастерства. 5-11 классы», изд-во «Учитель», Волгоград-2009.
2. Барсукова Н.Л. «Открытые уроки математики 5-6 классы», Москва, «ВАКО»-2013.
3. Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Учебник: Математика 5 класс. М: Мнемозина, 2009.
4. Гольдич В., Злотин С. «3000 задач по алгебре. 5-9 кл.», СПб, «Мир и семья»-1995.
5. Гусева И.Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В., «Тестовые материалы для оценки качества обучения. Математика, 5 класс», Москва, «Интеллект-Центр»-2012.
6. Ермилова Т.В. Тематическое и поурочное планирование по математике: 5 кл.: К учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: Учеб. Для 5 кл. общеобразоват. Учреждений.- М.: Мнемозина, :Метод. Пособие./Т.В.Ермилова.- М.: Издательство «Экзамен», 2004
7. Интернет ресурсы (Использование ЦОР)
8. Попова А.П. «Поурочные разработки по математике», -Москва: «Вако», 2008г.
9. Поурочные разработки по математике 5-6 классы «Теория вероятностей. И.Н. Данкова, С.Ф.Кузьминых, М.В. Юрченко, Н.В. Черных. Теория вероятностей. Поурочные разработки по математике 5-6 классы. Воронеж, ВОИПК и ПРО, 2008

10. Поурочные разработки по математике к учебному комплексу Н.Я. Виленкина. 5 класс. М.: ВАКО, 2009.
11. Смыкалова Е.В. «Математика. Опорные конспекты для 5- классов», СПб СМАО Пресс-2013.
12. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса под редакцией Чеснокова.
13. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- М.: Классик Стиль, 2004

Для внеклассной работы:

14. Власова Т.Г. «Предметная неделя математики в школе», Ростов-на-Дону, «Феникс»-2009.
15. Перельман Я.И., «Живая математика», Москва-1967.
16. Стюарт И., «Какой формы снежинка? Магические цифры в природе», «Мир книги»-2007.
17. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе 5-11 классы Москва Айрис-пресс 2008

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
1	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)		
1.1	Стандарт общего образования по математике	Д	Стандарт по математике и примерные программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в учебном процессе.
1.2	Примерная программа основного общего образования по математике	Д	
1.3.	Учебник по математике для 5-6 классов	Р	
1.4.	Авторские программы по курсам математики	Д	
1.5.	Рабочая тетрадь по математике для 5-6 классов	Р	

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
1.6.	Дидактические материалы по математике для 5-6 классов	Д	
1.7.	Сборник контрольных работ по математике для 5-6 классов	Д	
1.8.	Методические пособия для учителя	Д	
1.9.	Учебник по алгебре для 7-9 классов	Р	
1.10	Учебник по геометрии для 7-9 классов	Р	
1.11.	Рабочая тетрадь по алгебре для 7-9 классов	Д	
1.12.	Рабочая тетрадь по геометрии для 7-9 классов	Д	
1.13.	Дидактические материалы по алгебре для 7-9 классов	Д	
1.14.	Дидактические материалы по геометрии для 7-9 классов	Д	
1.15.	Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике	Р	
1.16.	Комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену	Р	

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
1.17.	Научная, научно-популярная, историческая литература	Д	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
2.1.	Таблицы по математике для 5-6 классов	Д	Таблицы по математике содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
2.2.	Таблицы по геометрии		
2.3.	Таблицы по алгебре для 7-9 классов		
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)		
3.1	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
4.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
4.1	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	Комплект предназначен для работы у доски.

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;

Р – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз)

Печатные пособия

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения
2. Карточки с заданиями по математике
3. Портреты выдающихся деятелей математики

Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование

1. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.
2. Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Экран

Интернет-ресурсы

<http://www.edu.ru> - Федеральное образовательное информационное агентство

<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»
<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.krug.ural.ru/keng/> Кенгуру
<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.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики
<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал
<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования
<http://idppo.kubannet.ru/> - ККИДППО
<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://karmanform.ucoz.ru>. «Карман для учителя математики»
www.festival.1september.ru Я иду на урок математики (методические разработки):
www.pedsovet.ru Уроки – конспекты
<http://fgos.seminfo.ru/course/view.php?id=1460> Личное информационное пространство учителя «618.ФГОС. Математика_5. Макарова Татьяна Павловна».

Интернет-сайты для математиков

- www.math.ru
- www.allmath.ru
- www.uztest.ru
- <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
- <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
- <http://methmath.chat.ru/index.html>
- <http://www.mathnet.spb.ru/>

8) планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Результаты изучения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
 - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

Результаты освоения предмета «Математика»:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

ИКТ-компетентности обучающихся:

- умение использовать информационно-коммуникационные технологии
- умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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

личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1. умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4. умения пользоваться изученными математическими формулами,"

5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ✓ интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ✓ ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- ✓ общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- ✓ самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- ✓ первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;

- ✓ понимания чувств одноклассников, учителей;
- ✓ представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- ✓ выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- ✓ воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- ✓ в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- ✓ на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- ✓ выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- ✓ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;

- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- ✓ работать с дополнительными текстами и заданиями;
- ✓ соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- ✓ моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- ✓ устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- ✓ строить рассуждения о математических явлениях;
- ✓ пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- ✓ использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- ✓ корректно формулировать свою точку зрения;
- ✓ проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

- ✓ контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Предметные результаты:

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- ✓ познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- ✓ углубить и развить представления о натуральных числах;
- ✓ научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

Уравнения

Ученик научится:

- решать простейшие уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Ученик получит возможность:

- ✓ овладеть специальными приёмами решения уравнений;
- ✓ уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

Неравенства

Ученик научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;

- применять аппарат неравенств, для решения задач.

Ученик получит возможность научиться:

✓ уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

Описательная статистика.

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Комбинаторика

Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

✓ научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

✓ углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

Ученик получит возможность:

✓ научиться пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

✓ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

✓ находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;

✓ *решать несложные задачи на построение.*

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;*
- ✓ *вычислять площади прямоугольника, квадрата;*
- ✓ *вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;*
- ✓ *решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.*

Координаты

Ученик научится:

- находить координаты точки.

Ученик получит возможность:

- ✓ *овладеть координатным методом решения задач.*

Работа с информацией

Ученик научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ *устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;*
- ✓ *понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;*
- ✓ *выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;*
- ✓ *выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;*
- ✓ *строить простейшие высказывания с использованием логических связей «верно /неверно, что ...»;*
- ✓ *составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.*

Предметные результаты

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Предметная область «Арифметика»

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь - в виде процентов;
- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- Выпускник научится:
 - планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
 - распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
 - использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
 - использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
 - использовать некоторые методы получения знаний, характерные для

социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Предметные результаты выпускников основной школы по математике выражаются в следующем:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики; умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание обучения

Курс математики 5—6 классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, 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. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — 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.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

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 вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Направления проектной деятельности обучающихся

Курс математики в 5-6 классах предусматривает выполнение следующих краткосрочных проектных работ:

5 класс

- 1) «Сказочный задачник»
- 2) «План моей комнаты»
- 3) «Десятичные дроби в нашей жизни»
- 4) «Ремонт в моей комнате»

6 класс

- 5) «Симметрия и гармония»
- 6) «Рисунки в координатах»
- 7) «Проценты в нашей жизни»
- 8) «Круглые» задачи»
- 9) «Опрос общественного мнения»

Учебно-тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контрольные работы
	Глава 1. Натуральные числа	76	
1.	Натуральные числа и шкалы	15	1
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
3.	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
4.	Площади и объёмы	12	1
	Глава 2. Десятичные дроби	79	
5.	Обыкновенные дроби	23	2
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7.	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8.	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9.	Повторение. Решение задач	11	1
10.	Резерв	4	
	Итого	170	14

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 5 класса

В результате освоения курса математики 5 класса программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

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

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами,"

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

б) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;

№ п / п	Названи е раздела или темы	Количество часов на изучение темы	Темы урока		Количество часов на изучение	Примерная дата проведения урока		Характерис тика деятельност и ученика		Планируемые результаты МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ УУД			
			№ урока	Название		четверть	Примерная дата			Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
1.	Натурал ьные числа	18	1	Обозначен ие натуральн ых чисел (открытие новых зна- ний)	3	I	2.09	Читают и за- писывают многознач- ные числа	Формиров ание представл ений о математи ке как о методе познания действите льности. Читать и записыват ь многознач ные числа, называть	Выражают положительное отношение к процес- су познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; при- меняют правила делового сотрудничества Выражать положительное от- ношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою	передают содержание в сжатом (разверну- том) виде. анализ объектов с выделением существенн ых и несуществе нных признаков. анализ объектов с выделением существенн	Уметь отстаивать точку зрения, аргументирова ть, формировать навыки учебного сотрудничеств а в ходе индивидуальн ой и групповой работы.,	определяют цель учебной деятельност и, осуществля ют поиск средства её достижения. работа по составленно му плану.

									предшествующее и последующее число.	учебную деятельность	ых и несущественных признаков.	оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	
			2	Обозначение натуральных чисел (закрепление знаний)		I	3.09	Читают и записывают многозначные числа		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.
			3	Решение упражнений по теме «Обозначение натуральных чисел»		I	4.09	Читают и записывают многозначные числа		Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	делают предположения об информации, которая нужна для	умеют принимать точку зрения другого	составляют план выполнения заданий совместно с

				(ком- плексное при- менение знаний, умений, навыков)							решения предметной учебной задачи.		учителем.
			4	Отрезок, длина отрезка (открытие новых зна- ний)	4	I	5.09	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения	Строить отрезок, называть его элементы, измерять длину отрезка, выражать длину в различных единицах	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества; выражают отношение к процессу познания	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Передают содержание в сжатом виде.	умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками Уметь отстаивать точку зрения; работа в группе	определяют цель учебной деятельности и с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. формируют последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану
			5	Отрезок, длина		I	6.09	Строят отрезок,		Объясняют отличия в оценках одной и	передают со-	при необ-	работают по

				отрезка (закре- пление знаний)				называют его элементы; измеряют длину отрез- ка, выражают её в различ- ных единицах измерения		той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	ходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, под- тверждая фактами	со- ставленному плану, используют наряду с основными и дополни- тельные средства.
			6	Треугольн ик (комплексн ое применени е знаний, умений, навыков)		I	9.09	Строят тре- угольник, многоуголь- ник, иденти- фицируют геометриче- ские фигуры при изменении их положения на плоскости		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	записывают выводы в виде правил «если то ...».	умеют ор- ганизовывать учебное взаимо- действие в группе	определяют цель учебной деятельност и, ищут средства её осуществле- ния.

			7	Треугольник (обобщение и систематизация знаний)		I	10.09	Строят треугольник, многоугольник, называют его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим		Принимают и передают содержание социальной роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	и передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.
			8	Плоскость, прямая, луч (открытие новых знаний)	3	I	11.09	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Строить прямую, луч; называть точки, прямые, лучи, точки	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. «если... то...», выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения, договариваться	работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ).

			9	Плоскость, прямая, луч (закрепление знаний)		I	12.09	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			10	Решение упражнений по теме «Плоскость, прямая, луч» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		I	13.09	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости		Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.
			11	Шкалы и координаты (открытие новых знаний)	3	I	16.09	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного	Строить координатный луч, изображают точки на нём; единицы измерения. Находить	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. сопоставляют и отбирают	умеют принимать точку зрения другого, слушать друга, умеют договариваться, менять точку	составление плана и работа по плану. обнаруживают и формулируют учебную проблему

								луча и единичный отрезок	длину отрезка на координат ном луче.		информацию, зрения полученную из разных источников (справочники , Интернет).	совместно с учителем.	
			12	Шкалы и координаты (закре- пление знаний)		I	17.09	Строят коор- динатный луч; отмеча- ют на нем точки по за- данным ко- ординатам		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	делают пред- положение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.
			13	Решение упраж- нений по теме «Шкалы и ко- ординаты» (комплексн ое применени е знаний, умений,		I	18.09	Строят коор- динатный луч; отмеча- ют на нем точки по за- данным ко- ординатам; переходят от одних единиц измерения к		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	делают пред- положения об информации , которая нужна для решения учебной задачи.	умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	работают по составленно му плану, используют наряду с основными и до- полнительн ые средства (справочная литература, средства

				навыков)				другим					ИКТ).
			14	Меньше или больше (открытие новых знаний)	4	I	19.09	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Сравнивать числа по разрядам; записывать результат сравнения с помощью «>,<»	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	записывают выводы в виде правил «если то...». – передают содержание в сжатом или развернутом виде	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и самооценки, используют ими в ходе оценки и самооценки.
			15	Меньше или больше (закрепление знаний)		I	20.09	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»		Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	понимают причины своего успеха и неудачи, находят способы выхода из этой ситуации.
			16	Решение упражнений по теме «Меньше		I	23.09	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>»,		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовывать учебное взаимодействие в	определяют цель учебной деятельности, ищут средства её

				или больше» (ком- плексное применение знаний, умений, навыков)				«<», «=»				группе	осуществлен ия.
			17	Решение упраж- нений по теме «Меньше или больше» (обобщени е и системати зация знаний)		I	24.09	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочен ия	Научитьс я применят ь приобрете нные ЗУН для решения практичес ких задач	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения Формируют познавательный интерес	сопоставляю т и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники , Интернет). уметь осущ. Анализ объектов организовыва ть и планировать учебное сотрудничест во	умеют вы- полнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	работают по со- ставленному плану, используют наряду с основными и дополни- тельные средства (справочная литература, средства ИКТ). формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать последовател

													ность необходимых операций (алгоритм действий)
			18	Контроль ная работа по теме «Натураль ные числа и шкалы» (контроль и оценка знаний)	1	I	25.09	Используют различные приёмы про- верки пра- вильности выполняе- мых заданий	Используй- вать раз- ные приемы проверки правильно- сти выпол- няемых заданий	Объясняют са- мому себе свои наиболее заметные достижения	делают пред- положения об инфор- мации, кото- рая нужна для реше- ния учебной задачи.	умеют кри- тически относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
2.	Сложени- е и вычитание натураль- ных чисел	20	19	Сложение на- туральных чисел (открытие новых знаний)	4	I	26.09	Складывают натураль- ные числа, прогнози- руют резуль- тат вычисле- ний	Склады- вать нату- ральные числа; прогнози- ровать ре- зультат вычисле- ний. Решать задачи с условием	Складывают натураль- ные числа, прогнози- руют резуль- тат вычисле- ний Понимают причины успеха в учебной деятельно- сти; про- являют познаватель- ный инте- рес к уче- нию; да- ют адекват- ную оцен- ку своей	передают содержа- ние в сжа- том, выбо- рочном или раз- вёрнутом виде. умеют организо- вать учеб- ное взаи- модейст- вие в груп- пе	умеют принимать точку зре- ния дру- гого	определя- ют цель учебной деятель- ности, работают по со- ставлен- ному плану, осущест- вляют поиск средств её дости- жения.

									в косвенно й форме. ;	деятельности			
			20	Сложение на- туральных чисел (закрепле- ние знаний)		I	27.09	Складывают натуральны е числа, про- гнозируют результат вычислений		Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вы- числений	передают со- держание в сжатом или развернутом виде.	умеют ор- ганизовывать учебное взаимо- действие в группе	работают по со- ставленному плану, используют основные и дополнитель ные средства информации.
			21	Свойства сложения нату- ральных чисел (открытие новых знаний)		I	30.09	Складывают натуральны е числа, ис- пользуя свойства сложения		Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			22	Свойства сложения нату- ральных чисел (комплексн ое		I	1.10	Используют различные приёмы проверки пра- вильности нахождения		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной дея- тельности, дают	делают пред- положения об информации, которая нужна для решения	умеют от- стаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать	определяют цель учебной деятельност и, осуществля ют поиск

				применение знаний, умений, навыков)				значения числового выражения		адекватную оценку своей учебной деятельности, пони- мают причины успеха в учебной деятельности	учебной задачи.	аргументы фактами	средств её достижения.
			23	Вычитание (открытие новых знаний)	4	I	2.10	Вычитают натуральные числа, про- гнозируют результат вычислений	Вычитать натураль- ные числа; прогнози- ровать рез-тат вычис- ления, выбирая удобный порядок	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития Понимают необходимость уче- ния; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют вы- сказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы умеют организовать учебное взаимодействи- е в группе	определяют цель учения;, работают по со- ставленном у плану, используют основные и дополнител- ьные средства для получения инфор- мации.
			24	Вычитание (закреплени- е знаний)		I	3.10	Вычитают натуральные числа, про- гнозируют результат вычислений		Понимают необходи- мость учения, осваивают и принимают социаль- ную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют ор- ганизовывать учебное взаимо- действие в группе	определяют цель учебной деятельност- и, осуществля- ют поиск средств её достижения.
			25	Решение упраж-		I	4.10	Вычитают натуральные		Объясняют отличия в оценках одной и	передают со- держание в	умеют от-	определяют цель

				нений по теме «Вычитание» (комплексное применение знаний, умений, навыков)				числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный		той же ситуации разными людьми	сжатом или развернутом виде.	стаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			26	Решение упражнений по теме «Вычитание» (обобщение и систематизация знаний)		I	14.10	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).

			27	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (контроль и оценка знаний)	1	I	15.10	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки – понимают причины неуспеха
			28	Числовые и буквенные выражения (открытие новых знаний)	3	I	16.10	Записывают числовые и буквенные выражения	Составляют и записывать буквенные выражения;	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную	делают предположение об информации, необходимо для решения задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения, договариваться	обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем, составляют план выполнения заданий совместно с учителем.

										деятельность	область.		
			29	Числовые и буквенные выражения (закрепление знаний)		I	17.10	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей		Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
			30	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		I	18.10	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют принимать точку зрения другого, слушать друга	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.

			31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания (открытие новых знаний)	3	I	21.10	Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания	Читать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания; вычислять числовое значение буквенного выражения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи, проявляют познавательный интерес к предмету	передают содержание в сжатом или развернутом виде сопоставляют и отбирают информацию, полученную из различных источников (справочники, Интернет).	умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций умеют организовать учебное взаимодействие в группе; умеют принимать точку зрения других, договариваться, изменять свою точку зрения	– определяют цель УД; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания (закрепление знаний)		I	22.10	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности,	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются

										проявляют познавательный интерес к предмету			ими в ходе оценки и самооценки.
			33	Решение упражнений по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		I	23.10	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его		Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			34	Уравнения (открытие новых знаний)	4	I	24.10	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Решать простейшие уравнения; составлять уравнение как математическую модель задачи	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности. Дают позитивную	сопоставляют отбирают информацию, делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	– составляют план выполнения заданий вместе с учителем, – составляют план выполнения заданий вместе с учителем

									Дают позитивную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету	самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету	задачи.		понимают причины своего успеха и неудачи и находят способы выхода из этой ситуации.
			35	Уравнения (закрепление знаний)		I	25.10	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют принимать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.

								метического действия					
			36	Решение задач при помощи уравнений (комплексное применение знаний, умений, навыков)		I	28.10	Составляют уравнение как математическую модель задачи		Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			37	Решение задач при помощи уравнений (обобщение и систематизация знаний)		I	29.10	Составляют уравнение как математическую модель задачи	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	уметь осущ. Анализ объектов сопоставлять и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи, организовывать и планировать учебное сотрудничество	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий), работают по составленному плану, используют основные и

													дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			38	Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения» (контроль и оценка знаний)	1	I	30.10	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи; находят способы выхода из этой ситуации.
3.	Умножение и деление натуральных чисел	21	39	Умножение натуральных чисел и его свойства (открытие новых знаний)	4	I	31.10	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Находить и выбирать порядок действий; пошагово контролировать правильность вычислений	Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми; проявляют интерес к способам решения познавательных задач; Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины	передают содержание в сжатом или развернутом виде. строят предположения об информации, необходимой для решения	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; умеют отстаивать свою точку зрения,	составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану; определяют цель учебной деятельности

									й; модели- ровать ситуации, ил- люстриру ющие арифметич еское дей- ствие и ход его вы- полнения	успеха в учебной дея- тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	предметной задачи; записывают вывод «если... то...».	приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействи е в группе	и, осуществля ют поиск средства её достижения.
			40	Умножени е натуральн ых чисел и его свойства (закреплен ие знаний)		I	1.11	Находят и выбирают удобный способ решения задания		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют от- стаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	работают по со- ставленному плану, используют основные и дополнитель ные средства получения информации.

			41	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		I	4.11	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют принимать точку зрения другого	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			42	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства» (обобщение и систематизация знаний)		II	12.11	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления.
			43	Деление (открытие)	3	II	13.11	Самостоятельно	Исследовать	Объясняют самому себе свои отдельные	передают содержание	умеют отстаивать свою	работают по со-

				новых знаний)				выбирают способ решения задачи	ситуации, требующие сравнения величин; решать простейшие уравнения; планировать решение задачи	ближайшие цели саморазвития; Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других	ставленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. определяют цель УД, осуществляют средства её достижения
			44	Деление (закрепление знаний)		II	13.11	Моделируют ситуацию, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм ре-		Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.

								шения					
			45	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		II	15.11	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют высказывать свою точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения
			46	Деление с остатком (открытие новых знаний)	3	II	15.11	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения	Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, объясняют ход решения задачи, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. выводы «если... то...».	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства

													получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			47	Деление с остатком (закрепление знаний)		II	19.11	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			48	Решение упражнений по теме «Деление с остатком» (обобщение и систематизация знаний)		II	20.11	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют принимать точку зрения другого, слушать	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
			49	Контрольн	1	I	20.11	Используют	Используй	Объясняют самому	делают	умеют кри-	понимают

				ая работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел» (контроль и оценка знаний)				различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	вать разные приемы проверки правильности ответа	себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	гично относиться к своему мнению	причины своего успеха и неудачи находят способы выхода из этой ситуации.
			50	Упрощение выражений (открытие новых знаний)	3	II	22.11	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи утверждений; находят и выбирают удобный способ решения задания	Применяют буквы для обозначения чисел; выбирать удобный порядок выполнения действий; составлять буквенные выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности и принимают	строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочник	умеют понимать точку зрения другого, слушают	работают по составленному плану, используют дополнительную литературу обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.

									социальную роль ученика	и, Интернет).		
			51	Упрощение выражений (закрепление знаний)		II	22.11	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.
			52	Решение упражнений по теме «Упрощение выражений» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		II	26.11	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).

			53	Порядок выполнения действий (открытие новых знаний)	3	II	27.11	Действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи	Действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задач	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную самооценку и оценку результатов УД, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если то ...». – передают содержание в сжатом или развернутом виде	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки
			54	Порядок выполнения действий (закрепление знаний)		II	27.11	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.

			55	Решение упражнений по теме «Порядок выполнения действий» (обобщение и систематизация знаний)		II	29.11	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения задач	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			56	Квадрат и куб числа (открытие новых знаний)	3	II	29.11	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Контролировать правильность выполнения заданий	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика,	строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи сопоставляют и отбирают информацию, полу-	умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи умеют слушать	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства

										проявляют интерес к предмету	ченную из разных источников (справочник и. Интернет).	других; принимать точку зрения другого	ИКТ).
			57	Квадрат и куб числа (закрепление знаний)		II	1.12	Моделирую т ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют принимать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			58	Решение упражнений по теме «Квадрат и куб числа» (комплексное применение		II	4.12	Моделирую т ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». Анализ объектов	организовывать и планировать учебное сотрудничество, умеют оформлять	– формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последователь

				знаний, умений, навыков)								свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	ность необходимых операций (алгоритм действий). составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			59	Контроль ная работа по теме «Упрощение выражений» (контроль и оценка знаний)	1	II	5.12	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
4.	Площади и объемы	15	60	Формулы (открытие новых знаний)	2	II	6.12	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений	Составляют буквенные выражения, находят значения выражений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют понимать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её

								й; прогнозируют результаты вычислений	жений	предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	выводы «если... то...».		достижения. составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему
			61	Формулы (закрепление знаний)		II	9.12	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			62	Площадь. Формула площади прямоугольника (открытие новых знаний)	3	II	10.12	Описывают явления и события с использованием буквенных выражений;	Описывать явления и события с использованием буквенных	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и пись-	работают по составленному плану, используют наряду с основными и

								моделируют изученные зависимости	х выражен ий; работают по составлен ному плану	учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика Объясняют себе свои наиболее заметные достижения		менной речи	дополни- тельные средства.
			63	Площадь. Формула площади прямоугольника (закреплени е знаний)		II	11.12	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.
			64	Решение упражнений по теме «Площадь. Формула площади прямоугольника»		II	12.12	Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения за-		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной	умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются

				(комплексное применение знаний, умений, навыков)				дачи		познавательный интерес к изучению предмета	учебной задачи.	я	ими в ходе оценки и самооценки.
			65	Единицы измерения площадей (открытие новых знаний)	3	II	13.12	Переходят от одних единиц измерения к другим; описывают явления и события с использованием величин	Переходят от одних единиц измерения к другим; решают житейские ситуации (планировка, разметка)	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности, Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. записывают выводы правил «если... то...».	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. – составляют план выполнения заданий;

			66	Единицы измерения площадей (закрепление знаний)		II	16.12	Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			67	Решение упражнений по теме «Единицы измерения площадей» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		II	17.12	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			68	Прямоугольный	3	II	18.12	Распознают на чертежах,	Распознавать на	Проявляют устойчивый и	передают содержание	умеют слушать других;	определяют цель учебной

				параллелепипед (открытие новых знаний)			рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	чертежах прямого параллелепипед	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности дают положительную самооценку и оценку результатов УД	в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	уважительно относиться к мнению других умеют понимать точку зрения другого	деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
		69	Прямоугольный параллелепипед (закрепление знаний)		II	19.12	Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности,	записывают выводы в виде правил «если то ...».	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.

										понимают причины успеха в учебной деятельности			
			70	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед» (обобщение и систематизация знаний)		II	20.12	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.
			71	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда (открытие новых знаний)	3	II	23.12	Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению, отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. понимают причины успеха, неуспеха,

			72	Объёмы. Объём прямо- угольного па- раллелепип- еда (закреплён- ие знаний)		II	24.12	Переходят от одних еди- ниц измере- ния к другим; пошагово контролиру- ют правиль- ность и пол- ноту выпол- нения алго- ритма ариф- метического действия		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают ре- зультаты своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. выводы «если... то...».	умеют ор- ганизовывать учебное взаимо- действие в группе умеют прини- мать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельности , осущест- вляют поиск средств её осущест- ствления. составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формули- руют проблему

			73	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепипеда» (обобщение и систематизация знаний)		II	25.12	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			74	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы» (контроль и оценка знаний)	1	II	26.12	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приёмы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи и находят способы выхода из этой ситуации.
5.	Обыкновенные дроби	26	75	Окружность и круг (открытие новых знаний)	3	II	27.12	Изображают окружность и круг, указывают	Изображают окружность, круг; наблю-	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют принимать точку зрения	– составляют план выполнения заданий;

								радиус и диаметр; соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур	дать за изменением решения задач от условия	задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета осознают социальную роль ученика	записывают выводы правил «если... то...».	другого	обнаруживая и формулируют проблему работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.
			76	Окружность и круг (закрепление знаний)		II	30.12	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. записывают выводы правил «если... то...» умеют принимать точку зрения дру-	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем. формулируют проблему

											гого		
			77	Решение упражнений по теме «Окружность и круг» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		II	31.12	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.
			78	Доли. Обыкновенные дроби (открытие новых тан и и)	3	III	8.01	Описывают явления и события с использованием чисел	Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; использовать различные приёмы проверки правильности выпол-	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, наиболее заметные достижения проявляют познавательный интерес к изучению предмета дают положительную самооценку и оценку результатов УД;	Передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. строят предположения об информации, необходимо для решения предметной задачи; записывают вывод «если...	умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе	составляют план выполнения заданий совместно с учителем. работают по составленному плану.

									нения заданий		то...».		
			79	Доли. Обыкновенные дроби (закрепление знаний)		III	9.01	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			80	Решение упражнений по теме «Доли. Обыкновенные дроби» (обобщение и систематизация знаний)		III	10.01	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
			81	Сравнение дробей (открытие новых знаний)	3	III	10.01	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Исследовать ситуации, требующие сравнения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют критично относиться к своему мнению	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск

							ния; объясняют ход решения задачи	чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычисления	социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности. Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.		организовать взаимодействие в группе	средств её достижения.
		82	Сравнение дробей (закрепление знаний)		III	13.01	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации.
		83	Решение упражнений по теме «Сравнени		III	14.01	Пошагово контролируют правильность и полноту выпол-		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных	делают предположения об информации, которая нужна для	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск

				е дробей» (ком- плексное при- менение знаний, умений, навыков)				нения алго- ритма ариф- метического действия		критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	решения учебной задачи.	ее	средств её достижения.
			84	Правильны е и неправиль- ные дроби (открытие новых знаний)	3	III	15.01	Указывают правильные и неправиль- ные дроби; объясняют ход решения задачи	Указыват ь правиль- ные и неправил ьные дроби; выделять целую часть из непра- вильной дроби;	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, по- ложительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, пони- мают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика Объясняют самому себе свои отдельные	преобразов ывают модели с целью выявления общих законов, определяющ их предметную область. записывают выводы правил «если... то...»	умеют при необходимост и отстаивать свою точку зрения, аргументируя её умеют прини- мать точку зрения другого	составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формули- руют проблему; в диалоге с учителем совершенств уют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.

									ближайшие цели саморазвития			
		85	Правильные и неправильные дроби (закрепление знаний)		III	16.01	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют принимать точку зрения другого, слушать	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
		86	Решение упражнений по теме		III	17.01	Пошагово контролируют правильность и пол-		Проявляют положительное отношение к урокам математики,	делают предположения об	умеют слушать других,	работают по составленному плану,

				«Правильные и неправильные дроби» (обобщение и систематизация знаний)				ноту выполнения алгоритма арифметического действия		широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности	информации, которая нужна для решения учебной задачи.	принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			87	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби» (контроль и оценка знаний)	1	III	20.01	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи, находят способы выхода из этой ситуации.

			88	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (открытие новых знаний)	3	III	21.01	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; самостоятельно выбирать способ решения заданий	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	– передают содержание в сжатом или развернутом виде; выводы правил «если..., то...» делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе; умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.
			89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (закрепление знаний)		III	22.01	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе

								(в вычислении) характера		результатам своей учебной деятельности			оценки и самооценки.
			90	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		III	23.01	Самостоятельно выбирают способ решения задания		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
			91	Деление и дроби (открытие новых знаний)	3	III	24.01	Записывают в виде дроби частное и дроби в виде частного	Записывают дроби в виде частного и частного в виде дроби	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». передают содержание в сжатом или развернутом	умеют организовать учебное взаимодействие в группе умеют слу-	определяют цель учебной деятельности и, осуществляют поиск средств её достижения.

											виде	шать других; уважительно относиться к мнению других.	работают по составленно му плану
			92	Деление и дроби (закреплени е знаний)		III	27.01	Решают простейшие уравнения на основе за- висимостей между ком- понентами и результатом арифметиче- ских дейст- вий		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную са- мооценку результатам своей учебной деятель- ности, проявляют интерес к предмету	сопоставля ют и отбирают информаци ю, полу- ченную из разных источников (справочник и, Интернет).	умеют вы- полнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	работают по со- ставленному плану, используют основные и дополнитель ные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).
			93	Решение упраж- нений по теме «Деление и дроби» (обобщени е и системати зация знаний)		III	28.01	Обнаружива- ют и устраняют ошибки логического (в ходе реше- ния) и ариф- метического (в вычислении) характера		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют по- знавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учеб- ной деятельности	делают пред- положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют кри- тично относиться к своему мне- нию	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой

													ситуации.
			94	Смешанные числа (открытие новых знаний)	3	III	29.01	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное	Представляют число в виде суммы его целой и дробной части; действуют по заданному и самостоятельно выбранному плану	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; осознают и принимают социальную роль ученика	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других	определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения.
			95	Смешанные числа (закрепление знаний)		III	30.01	Действуют по заданному и самостоятельно составленному		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают	передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее,	работают по составленному плану, используют

							у плану решения задания		социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной дея- тельности	виде.	подтверждая фактами	основные и дополнитель- ные средства.
		96	Решение уп- ражнений по теме «Сме- шанные числа» (комплексн ое применени е знаний, умений, навыков)		III	31.01	Самостоя- тельно выбирают способ решения за- дания		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	делают пред- положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют по- нимать точку зрения другого	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
		97	Сложение и вычитание смешанн ых чисел (открытие новых знаний)	3	III	3.02	Складывают и вычитают смешанные числа	Складывают и вычи- тать смешанн ые числа; использу ют математи ческую тер- минологи ю при за- писи и выполнен ии действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей учебной деятельности, про- являют интерес к предмету Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют ус- тойчивый интерес к	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». передают содержание в сжатом или развёрнутом виде.	умеют ор- ганизовывать учебное взаимо- действие в группе – умеют уважительно относиться к мнению других	определяют цель учебной деятельности , осущест- вляют поиск средств её достижения. ; используют основные и дополнитель- ные средства

									способам решения задач; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач;			
		98	Сложение и вычитание смешанных чисел (закрепление знаний)		III	4.02	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.
		99	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (обобщение и систематизация знаний)		III	5.02	Самостоятельно выбирают способ решения задания		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовать учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.
		100	Контрольная работа	1	III	6.02	Используют различные	Используют	Объясняют самому себе свои наиболее	делают предположения	умеют критично	понимают

				по теме «Сложение и вычитание дробей с оди- наковыми зна- менателям и» (контроль и оценка знаний)				приёмы проверки пра- вильности нахождения значения числового выражения	разные приемы проверки правильно- сти ответа	заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	относиться к своему мне- нию	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
6.	Десятич- ные дроби. Сложени- е и вычитани- е десятич- ных дробей	13	101	Десятичная запись дробных чисел (открытие новых зна- ний)	3	III	7.02	Читают и за- писывают десятичные дроби; про- гнозируют результат вычислений	Читать и записыва- ть десятич- ные дроби; прогнози- ровать результат вычислен- ий	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, про- являют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	передают содержание в сжатом или развер- нутом виде.	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации умеют уважительно относиться к мнению других	определяют цель учебной деятельност- и, осущест- вляют поиск средств её достижения. используют основные и дополнител- ьные средства
			102	Десятичная запись дробных чисел		III	10.02	Читают и за- писывают десятичные дроби; пошагово		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения,	передают содержание в сжатом, выборочном	умеют от- стаивать точку зрения, аргументируя	работают по со- ставленному плану,

				(закрепление знаний)				контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	или развёрнутом виде.	ее, подтверждая фактами	используют основные и дополнительные средства получения информации.
			103	Решение упражнений по теме «Десятичная запись дробных чисел» (обобщение и систематизация знаний)		III	11.02	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	понимают точку зрения другого	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			104	Сравнение десятичных дробей (открытие новых знаний)	3	III	12.02	Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи	Исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». передают содержание	организуют учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск

									дочения; сравниват ь числа по классам и разрядам; объяснять ход решения задачи	математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	в сжатом или развёрнутом виде	– умеют уважительно относиться к мнению других	средств её достижения. используют основные и дополнительные средства.
			105	Сравнение десятичных дробей (закрепле- ние знаний)		III	13.02	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочен ия		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют от- стаивать точку зрения, аргу- ментируя ее, подтверждая фактами	работают по со- ставленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации
			106	Решение упраж- нений по теме «Сравнени е десятичны х дробей» (ком- плексное при-		III	14.02	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	организо- вывают учебное взаимодействие в группе	определяют цель учебной деятельност и, осущест- вляют поиск средств её достижения.

				менение знаний, умений, навыков)									
			107	Сложение и вычитание десятичных дробей (открытие новых знаний)	3	III	24.02	Складывают и вычитают десятичные дроби	Складывают и вычитают десятичные дроби; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих их предметную область. – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде	умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других	определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.
			108	Сложение и вычитание десятичных дробей (закреп-		III	25.02	Используют математическую терминологию при записи и выполнении		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают	сопоставляют и отбирают информацию, полу-	умеют понимать точку зрения другого,	обнаруживают и формулируют учебную проблему

				ление знаний)				арифметического действия (сложения и вычитания)		социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	ценную из разных источников (справочники, Интернет).	слушать	совместно с учителем.
			109	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)		III	26.02	Моделирую т ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.
			110	Приближенное значение чисел. Округление чисел (открытие новых знаний)	3	III	27.02	Округляют числа до заданного разряда	Округлять числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности проявляют познавательный	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. передают содержание в сжатом или	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения умеют организовать взаимодействие	определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану работают по со-

										интерес к изучению предмета,	развёрнутом виде.	е в группе	ставленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).
			111	Приближенное значение чисел. Округление чисел (закрепление знаний)		III	28.02	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки
			112	Решение упражнений по теме «Приближенное значение чисел. Округление		III	3.03	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное	уметь осущ. Анализ объектов передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность

				чисел» (комплексное применение знаний, умений, навыков)				(в вычислениях) характера	ких задач	отношение к урокам математики Формируют познавательный интерес		организовывать и планировать учебное сотрудничество о	необходимых операций (алгоритм действий) понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
			113	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» (контроль и оценка знаний)	1	III	4.03	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
7.	Умножение и деление десятичных	25	114	Умножение десятичных дробей на натуральные	4	III	5.03	Умножают десятичную дробь на натуральное число; про-	Умножать десятичные числа на натуральное	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют организовывать учебное взаимодействие	определяют цель учебной деятельности, осуществля-

	ых дробей			числа (открытие новых знаний)				гнозируют результат вычислений	число; пошагово контроли ровать правильно сть выпол- нения арифмети ческого действия	успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету Проявляют положительное от- ношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения Проявляют положительное от- ношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	передают содержание в сжатом или развёрнутом виде	действие в группе (распределяют роли, договариваются я друг с другом и т. д.) имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других	ют поиск средств её достижения. используют основные и дополнитель- ные средства
			115	Умножени е десятичны х дробей		III	6.03	Пошагово контролиру- ют правиль- ность и пол-		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	сопоставля ют и отбирают информаци	умеют вы- полнять различные	работают по со- ставленному

				на натуральные числа (закрепление знаний)				ноту выполнения алгоритма арифметического действия		принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	ю, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).
			116	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» (комплексное применение знаний, умений, навыков)		III	7.03	Планируют решение задачи		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
			117	Решение упражнений по теме «Умножение		III	10.03	Обнаруживают и устраняют ошибки логического		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют	передают содержание в сжатом, выборочном или	умеют понимать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельности, осуществ-

				десятичных дробей на натуральные числа» (обобщение и систематизация знаний)				(в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения учебной задачи	развёрнутом виде.		влияют поиск средства её достижения.
			118	Деление десятичных дробей на натуральные числа (открытие новых знаний)	5	III	11.03	Делят десятичную дробь на натуральное число	Делить десятичные дроби на натуральные числа; моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если... то...» передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют организовать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.) умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого;	составляют план выполнения заданий вместе с учителем работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.

			119	Деление десятичных дробей на натуральные числа (закрепление знаний)		III	12.03	Моделируют ситуацию, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.
			120	Деление десятичных дробей на натуральные числа (комплексное приращение таний, умений, навыков)		III	13.03	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			121	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей		III	14.03	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану реше-		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное	делают предположения об информации, которая нужна для решения	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её

				на натуральные числа» (комплексное применение знаний, умений, навыков)				ния задания		отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	учебной задачи.	фактами	осуществления.
			122	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа» (обобщение и систематизация знаний)		III	17.03	Самостоятельно выбирают способ решения задания		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют высказывать точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.
			123	Контрольная работа по теме «Умножение и деление	1	III	18.03	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения	Используют разные приемы проверки правильно	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам	делают предположения об информации, которая нужна для	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи и находят способы

				деся- тичных дробей на натуральн ые числа» (контроль и оценка знаний)				значения чи- слового вы- ражения	сти ответа	своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	решения учебной задачи.		выхода из этой ситуа- ции.
			124	Умножени е десятичны х дробей (открытие новых знаний)	5	III	19.03	Умножают десятичные дроби, реша- ют задачи на умножение десятичных дробей	Умножат ь десятич- ные дроби; решают задачи на умножен ие десятичн ых робей	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, по- ложительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, пони- мают причины успеха в деятельности	передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. делают пред- положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют принимать точку зрения другого, слушать умеют уважительно относиться к мнению других	определяют цель УД, осущест- вляют средства её достижения; используют основные и дополнитель ные средства. составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.

			125	Умножение десятичных дробей (закрепление знаний)		III	20.03	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют организовать учебное взаимодействие	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.
			126	Умножение десятичных дробей (комплексное применение знаний, умений, навыков)		III	21.03	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			127	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных		III	24.03	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма ариф-		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной	делают предположения об информации, которая нужна для решения	оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых си-	понимают причины своего успеха и неудачи находят способы выхода из

				х дробей» (ком- плексное при- менение знаний, умений, навыков)				метического действия		деятельности, про- являют интерес к предмету	учебной задачи.	туаций	этой ситуации.
			128	Решение упраж- нений по теме «Умножени е десятичных дробей» (обобщение и систе- матизация знаний)		III	25.03	Обнаружива- ют и устра- няют ошибки логического (в ходе реше- ния) и ариф- метического (в вычислении) характера		Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятель- ности	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют по- нимать точку зрения другого	определяют цель учебной деятельност и, осущест- вляют поиск средств её достижения.
			129	Деление на де- сятичную дробь (открытие новых зна- ний)	5	III	26.03	Делят на де- сятичную дробь, реша- ют задачи на деление на десятичную дробь	Делить на десятичн ую дробь; решать задачи на деление на деся- тичную дробь; дейст- вуют по составлен ному	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, про- являют познавательный интерес к изучению предмета Проявляют положительное от- ношение к урокам	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». передают содержание в сжатом или развёрнутом виде;	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций умеют слу- шать других; уважительно	определяют цель УД, осущест- вляют средства её достижения; работают по составленно му плану составляют план выполнения заданий совместно с учителем.

									плану решения заданий	математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,		относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе	
			130	Деление на десятичную дробь (закрепление знаний)		IV	1.04	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).
			131	Деление на десятичную дробь (комплексное приращение знаний, умений, навыков)			2.04	Прогнозируют результат вычислений		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.

										деятельности			
			132	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» (комплексное применение знаний, умений, навыков)			3.04	Моделирую т ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. -	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.
			133	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» (обобщение и систематизация знаний)			4.04	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют принимать точку зрения другого	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			134	Среднее арифметическое (открытие	4			Используют математическую терминологию при	Используй вать математическую	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	записывают выводы в виде правил «если ..., то	умеют слушать других умеют организовывать	определяют цель учебной деятельности

				новых знаний)				записи и выполнении арифметического действия	терминологию при записи и выполнении арифметического действия	познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	...».	учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	и, осуществляют поиск средств её достижения. работают по составленному плану
			135	Среднее арифметическое (закрепление знаний)				Планируют решение задачи		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.
			136	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое				Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану реше-		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной дея-	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных	умеют принимать точку зрения другого, слушать	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с

				» (комплексное применение знаний, умений, навыков)				ния задания		тельности, проявляют интерес к предмету	источников (справочники, Интернет).		учителем.
			137	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое » (обобщение и систематизация знаний)			14.04	Самостоятельно выбирают способ решения задания		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.
			138	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей» (урок кон-	1		15.04	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.

				троля и оценки знаний)									
8.	Инструменты для вычислений и измерений	15	139	Микрокалькулятор (открытие новых знаний)	2		16.04	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Планировать решение задачи Р), (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) –	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций умеют критично относиться к своему мнению	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. – понимают причины неуспеха
			140	Микрокалькулятор (закрепление знаний)			17.04	Планируют решение задачи		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства

										предмета			ИКТ).
			141	Проценты (открытие новых знаний)	3		18.04	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Записывают проценты в виде десятичных дробей, и наоборот; обнаруживать и устранять ошибки в вычислениях	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, Объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми; дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развёрнутом виде сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	умеют принимать точку зрения другого, слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе	определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
			142	Проценты (закрепление знаний)			21.04	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения		Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки

			143	Решение упражнений по теме «Проценты» (комплексное применение знаний, умений, навыков)			22.04	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
			144	Контрольная работа по теме «Проценты» (контроль и оценка знаний)	1		23.04	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
			145	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник (открытие новых)	2		24.04	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку	передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других, умеют принимать точку зрения	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. используют

				знаний)					плоскости ; оп-ределять геометри-ческие фигуры	результатов своей учебной деятель-ности Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития,		другого	основные и дополнитель-ные средства.
			146	Угол. Прямой и развернуты й угол. Чертежный треуголь-ник (закреплени е знаний)			25.04	Идентифици руют геомет-рические фи-гуры при из-менении их положения на плоскости		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной дея-тельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых си-туаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			147	Измерение углов. Транспор-тир (открытие новых знаний)	3		28.04	Измеряют углы, пользуясь транспорти-ром, и строят углы с его помощью	Определя ть виды углов, действую т по заданном у плану, самостоят ельно вы-	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатов	строят предпо-ложения об информации, необходимо й для решения предметной задачи	умеют вы-сказывать точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргу-менты умеют	работают по со-ставленному плану, используют основные и дополнитель-ные средства получения

								бирают способ решения задач	своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	слушать других; принимать точку зрения другого	информации.
			148	Измерение углов. Транспорт (закрепление знаний)			29.04	Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.
			149	Решение упраж-			30.04	Самостоятельно	Объясняют самому себе свои наиболее	делают предположения	умеют уважительно	в диалоге с учителем

				нений по теме «Измерение углов. Транспортир» (комплексное применение знаний, умений, навыков)				выбирают способ решения задания		заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	относиться к позиции другого, договариваться	совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.
			150	Круговые диаграммы (открытие новых знаний)	3		5.05	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Наблюдают за изменением решения задач при изменении условия	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.
								Проявляют устойчивый широкий интерес к способам решения новых учебных задач		понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения		умеют критично относиться к своему мнению,	понимают причины неуспеха
			151	Круговые диаграммы			6.05	Самостоя-		Объясняют отличия	сопоставля	умеют	работают по

				(закрепление знаний)				тельно выбирают способ решения задания		в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	ют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	со-ставленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).
			152	Решение упражнений по теме «Круговые диаграммы» (обобщение и систематизация знаний)			7.05	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики. Формируют познавательный интерес	– уметь осущ. Анализ объектов передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде	организовывать и планировать учебное сотрудничество, уметь принимать точку зрения другого	формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий) определяют цель учебной деятельности, осущест-

													влияют поиск средств её достижения.
			153	Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений» (контроль и оценка знаний)	1		8.05	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют различные приёмы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку результатам своей учебной деятельности	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации.
9.	Повторение и решение задач	17	154	Натуральные числа и шкалы (закрепление знаний)	1		12.05	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; координаты точки	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют понимать точку зрения другого	работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.

								классам и разрядам					
			155	Сложение и вычитание натураль- ных чисел (закреп- ление знаний)	2		13.05	Используют различные приёмы про- верки пра- вильности нахождения значения чи- слового вы- ражения	Действова- ть по задан- ному и самостоя- тельно составлен- ному плану	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют высказывать точку зрения умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	составляют план выполнения заданий совместно с учителем. работают по составленно- му плану;
			156	Сложение и вычитание натураль- ных чисел (закреп- ление знаний)			14.05	Действуют по заданному и самостоя- тельно со- ставленному плану реше- ния задания		Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудни- чества	передают со- держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	умеют вы- сказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	составляют план выполнения заданий совместно с учителем.
			157	Умножени- е и деление на- туральных чисел	2		15.05	Пошагово контролиру- ют правиль- ность и пол- ноту выпол-	Пошагово контроли- ровать ход выполнен	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют	передают со- держание в сжатом или развернутом виде.	умеют уважительно относиться к позиции другого,	работают по со- ставленному у плану, используют

				(закрепле- ние знаний)				нения алго- ритма ариф- метического действия	ия заданий	познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач дают адекватную оценку своей УД;	делают предположе- ния об инф-ции, нужной для решения задач	договориться – умеют критично относиться к своему мнению	основные и дополнител- ные средства получения информа- ции. понимают причины неуспеха,
			158	Умножени- е и деление на- туральных чисел (закрепле- ние знаний)			16.05	Обнаружи- вают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и ариф- метического (в вычисле- нии) харак- тера		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения по- знавательных задач	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	умеют от- стаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельност- и, осущест- вляют поиск средств её достижения.
			159	Площади и объемы (закреплен- ие знаний)	1		19.05	Самостоя- тельно выбирают способ решения за- дания	Самостоя- тельно выбирать способ решения задач	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, про- являют познавательный интерес к изучению предмета, к способам	делают пред- положения об информации, которая нужна для решения предметной	– умеют слу- шать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимо-	работают по составленно- му плану. обнаруживают и формулируют

										решения познавательных задач	учебной задачи. выводы правил «если..., то...».	действие в группе умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	г учебную проблему совместно с учителем.
			160	Обыкновенные дроби (закрепление знаний)	2		20.05	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач	умеют критично относиться к своему мнению	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. понимают причины неуспеха
			161	Обыкновенные дроби (закрепление знаний)			21.05	Прогнозируют результат вычислений		Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют	делают предположения об информации,	умеют организовывать учебное взаимодействие в	понимают причины своего неуспеха и находят

										познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	которая нужна для решения учебной задачи.	группе	способы выхода из этой ситуации.
			162	Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	2		22.05	Объясняют ход решения задачи	Прогнозировать результат своих вычислений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества. Дают адекватную оценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Дают адекватную оценку результатам своей УД;	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. передают содержание в сжатом или развернутом виде	умеют высказывать точку зрения, умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. работают по составленному плану
			163	Сложение и вычитание десятичных			22.05	Действуют по заданному и самостоя-		Проявляют положительное отношение к урокам математики, к	преобразовывают модели с целью	умеют отстаивать точку зрения,	в диалоге с учителем совершенств

				х дробей (закреп- ление знаний)				тельно со- ставленному плану реше- ния задания		способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	выявления общих законов, определяющих их предметную область.	аргументируя её	уют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки
			164	Умножени е и деление деся- тичных дробей (закреплен ие знаний)	2		23.05	Используют математиче- скую терми- нологию при записи и выполнении арифметиче- ского дейст- вия	Прогнози- ровать результат своих вычис- лений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, про- являют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	сопоставля- ют и отбирают информаци- ю, полу- ченную из разных источников (справочник и, Интернет). передают содержание в сжатом или развернутом виде;	умеют высказывать точку зрения умеют по- нимать точку зрения другого, слушать	обнаруживаю т и формулирую т учебную проблему совместно с учителем. работают по составленно му плану;
			165	Умножени е и деление деся- тичных дробей (закреплен ие знаний)			26.05	Обнаружи- вают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и ариф- метического (в вычисле-		Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают результаты своей учебной дея- тельности,	делают пред- положения об информации , которая нужна для решения предметной учебной	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою	работают по со- ставленному плану, используют основные и дополнитель- ные средства

								нии) харак- тера		применяют правила делового со- трудничества	задачи.	точку зрения	(справочная литература, средства ИКТ).
			166	Инструмент ы для вычислений и измере- ний (закрепле- ние знаний)	2		27.05	Моделируют разнообраз- ные ситуации расположе- ния объектов на плоскости	Находить геометрич- еские фигуры	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества понимают причины успеха в своей УД.	делают пред- положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. выводы правил «если..., то...».	умеют взгля- нуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют ор- ганизовать взаимо- действие в группе	работают по составленно- му плану. составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.
			167	Инструмент ы для вычислений			27.05	Идентифици- руют геомет- рические фи-		Дают адекватную оценку результатам своей учебной	записывают выводы в виде правил	умеют оформлять	в диалоге с учителем

				и измерений (закрепление знаний)				гуры при изменении их положения на плоскости		деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	«если ..., то ...».	мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки
			168	Итоговая контрольная работа (контроль и оценка знаний)	1		28.05	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи находят способы выхода из этой ситуации.
			169	Анализ контрольной работы (рефлексия)	1		29.05	Выполняют задания за курс 5 класса		Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	умеют критично относиться к своему мнению	понимают причины своего успеха и неудачи находят способы выхода из этой ситуации.

			170	Итоговый урок по курсу 5 класса <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	1		30.05	Выполняют задания за курс 5 класса		Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	передают содержание в сжатом или развернутом виде.	умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.
--	--	--	-----	---	---	--	-------	------------------------------------	--	--	--	---	---