

**Отдел образования Администрации Альменевского района Курганской области**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Катайская средняя общеобразовательная школа»  
Альменевского района Курганской области**

# **Рабочая программа учебного предмета МАТЕМАТИКА**

## **5 – 6 классы**

**(срок реализации 2 года)**

2021 год

«Рассмотрено»  
Руководитель ПТГ  
В. В. Матвеева /  
Протокол № \_\_\_ от  
«16» августа 2021г.

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
В. В. Матвеева /В. В. Матвеева/  
«25» августа 2021г.

«Утверждаю»  
Директор школы  
Л. Н. Корнева /Л. Н. Корнева/  
Приказ № \_\_\_  
«01» сентября 2021г.



Составитель: Матвеева Валентина Владимировна, учитель математики  
МКОУ «Катайская СОШ»  
первой квалификационной категории

2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе:

- Федерального закона №273 от 29.12.12 «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Катайская СОШ»;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике
- Авторской программы УМК Г.В. Дорофеева по математике

В состав УМК входят:

- Рабочие программы;
- Учебники (*перечислить*);
- Рабочие тетради;
- Дидактические материалы;
- Тематические тесты;
- Контрольные работы;
- Методические рекомендации;
- Электронное приложение.

Изучение математики в основной школе должно обеспечить:

осознание значения математики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения математики обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Математика** - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся.

Интегрированный учебный предмет «Математика» 5-6 классов является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться учебные предметы «Алгебра» и «Геометрия» 7-9 классов. В курсе математики 5-6 классов представлены следующие содержательные линии: «Числа», «Текстовые задачи», «Статистика и теория вероятностей», «Наглядная геометрия».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие понятия числа;

- развитие вычислительной культуры, обучение простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений;
- развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений;
- овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;
- формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 5-6 классах. В учебном плане на его изучение отводится:

| <b>Класс</b> | <b>Учебный предмет</b> | <b>Количество недельных часов</b> | <b>Количество учебных недель</b> | <b>Итого за учебный год</b> |
|--------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 5 класс      | Математика             | 5                                 | 34                               | 170                         |
| 6 класс      | Математика             | 6                                 | 34                               | 204                         |

Всего за 2 года реализации программы – 374 часа.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики обеспечивает следующие результаты освоения основной образовательной программы:

личностные:

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

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

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

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность

понимать художественные произведения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные.

### **Межпредметные понятия**

Обучающиеся усваивают приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных

и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой

задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.



9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выразить свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

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

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания

диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

предметные:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с

- применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий;
- 5) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- 6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 7) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 9) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

### Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

### Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

## **Элементы логики**

Определение. Утверждения. Доказательство. Доказательство от противного. Пример и контрпример.

## **Высказывания**

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

## **Натуральные числа и нуль**

### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

### **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

### **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

### **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

### **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

## **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

### **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

#### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

#### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

#### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

#### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

#### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

#### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади 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.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### **История математики**

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$ ?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО  
ПРЕДМЕТА**

|  | <p align="center"><b>Выпускник научится в 5-6 классах<br/>(для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)</b></p>  | <p align="center"><b>Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях</b></p>   |
|--|---|---|
| <p><b>Элементы теории множеств и математической логики</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>- задавать множества перечислением их элементов;</li> <li>- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность;</li> <li>- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.</li> </ul>   |
|  | <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать логически некорректные высказывания.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать логически некорректные высказывания;</li> <li>- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.</li> </ul>   |
| <p><b>Числа</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</li> <li>- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</li> <li>- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;</li> <li>- выполнять округление рациональных чисел в</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;</li> <li>- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</li> <li>- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов</li> </ul> |



|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | <p>соответствии с правилами;<br/>- сравнивать рациональные числа.</p>   | <p>рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;<br/>- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;<br/>- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;<br/>- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;<br/>- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;<br/>- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.</p> |
|                                       | <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b><br/>- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;<br/>- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;<br/>- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p> | <p>- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;<br/>- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;<br/>- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.</p>   |
| <p><b>Уравнения и неравенства</b></p> |   | <p>- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.</p>  |
| <p><b>Текстовые задачи</b></p>        | <p>- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;<br/>- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой</p>  | <p>- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;<br/>- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>- составлять план решения задачи;</li> <li>- выделять этапы решения задачи;</li> <li>- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</li> <li>- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</li> <li>- решать несложные логические задачи методом рассуждений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</li> <li>- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</li> <li>- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</li> <li>- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</li> <li>- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</li> <li>- решать разнообразные задачи «на части»;</li> <li>- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</li> <li>- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</li> </ul> |
|  | <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>  |  |
|  | - выдвигать гипотезы о  | - выделять при решении задач   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)   | характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;<br>- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;<br>- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета. |
| <b>Статистика и теория вероятностей</b>              | - Представлять данные в виде таблиц, диаграмм;<br>- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.  | - Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое;<br>- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;<br>- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.  |
|  | <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>  |   |
|  |   | - извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.   |
| <b>Наглядная геометрия<br/>Геометрические фигуры</b> | - Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. | - Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;<br>- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.  |
|  | <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>  |   |

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
|                               | - решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.   | .   |
| <b>Измерения и вычисления</b> | - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;<br>- вычислять площади прямоугольников.  | - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;<br>- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.  |
|                               | <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>   |   |
|                               | - вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;<br>- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.                   | - вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;<br>- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;<br>- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира. |
| <b>История математики</b>     | - описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;<br>- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей. | - Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.   |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5 класс

| №уро<br>ро<br>ка                                       | Наименование разделов и тем   | Кол-<br>во<br>часов | Д<br>\<br>З | Дата |
|--|---|---------------------|-------------|------|
| <b>Раздел 1. Линии (8ч)</b>                            |   |                     |             |      |
| 1  | Разнообразный мир линий.  | 1                   |             |      |
| 2  | Прямая. Части прямой. Ломаная.  | 1                   |             |      |
| 3  | Сравнение отрезков.   | 1                   |             |      |
| 4  | Длина линии. Единицы длины.   | 1                   |             |      |
| 5  | Длина линии. Длина ломаной.   | 1                   |             |      |
| 6  | Окружность. Круг.   | 1                   |             |      |
| 7  | Окружность решение задач.   | 1                   |             |      |
| 8  | <b>Контрольная работа № 1 «Линии»</b>   | 1                   |             |      |
| <b>Раздел 2. Натуральные числа (13ч)</b>               |   |                     |             |      |
| 9  | Работа над ошибками. Сопоставление десятичной системы записи чисел и римской нумерации. | 1                   |             |      |
| 10   | Как записывают и читают натуральные числа.  | 1                   |             |      |
| 11   | Натуральный ряд чисел и его свойства.   | 1                   |             |      |
| 12   | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел.   | 1                   |             |      |
| 13   | Числа и точки на прямой.  | 1                   |             |      |
| 14   | Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой.                           | 1                   |             |      |
| 15   | Округление натуральных чисел.   | 1                   |             |      |
| 16   | Правила округления натуральных чисел.   | 1                   |             |      |
| 17   | Решение комбинаторных задач.  | 1                   |             |      |
| 18   | Решение комбинаторных задач перебором вариантов.  | 1                   |             |      |
| 19   | Дерево возможных вариантов.   | 1                   |             |      |
| 20   | Логика перебора при решении комбинаторных задач.  | 1                   |             |      |
| 21   | <b>Контрольная работа №2 «Натуральные числа».</b>                                       | 1                   |             |      |
| <b>Раздел 3. Действия с натуральными числами (20ч)</b> |   |                     |             |      |
| 22   | Работа над ошибками. Сложение натуральных чисел.  | 1                   |             |      |
| 23   | Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел.                             | 1                   |             |      |
| 24   | Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания.                                | 1                   |             |      |
| 25   | Умножение натуральных чисел.  | 1                   |             |      |
| 26   | Умножение. Решение задач.   | 1                   |             |      |
| 27   | Деление натуральных чисел.  | 1                   |             |      |
| 28   | Деление. Решение задач.   | 1                   |             |      |
| 29   | Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.                                 | 1                   |             |      |
| 30   | Простейшие задачи на движение.  | 1                   |             |      |
| 31   | Порядок действий в вычислениях.   | 1                   |             |      |
| 32   | Порядок действий в вычислениях. Решение задач.  | 1                   |             |      |
| 33   | Вычисление значений числовых выражений.   | 1                   |             |      |
| 34   | Составление и запись числовых выражений.  | 1                   |             |      |

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| 35  | Степень числа.   | 1 |  |  |
| 36  | Степень числа. Квадрат и куб числа.  | 1 |  |  |
| 37  | Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени.              | 1 |  |  |
| 38  | Вычисление значений выражений, содержащих степени.                                   | 1 |  |  |
| 39  | Задачи на движение в противоположных направлениях.                                   | 1 |  |  |
| 40  | Задачи на движение в одном направлении.  | 1 |  |  |
| 41  | <b>Контрольная работа №3 «Действия с натуральными числами».</b>                      | 1 |  |  |
| <b>Раздел 4. Использование свойств действий при вычислениях (12ч)</b> |  |   |  |  |
| 42  | Работа над ошибками. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. | 1 |  |  |
| 43  | Преобразование выражений на основе свойств действий.                                 | 1 |  |  |
| 44  | Распределительное свойство относительно сложения.                                    | 1 |  |  |
| 45  | Распределительное свойство относительно вычитания.                                   | 1 |  |  |
| 46  | Вычисления с использованием распределительного свойства.                             | 1 |  |  |
| 47  | Преобразование числовых выражений на основе распределительного закона.               | 1 |  |  |
| 48  | Задачи на части.   | 1 |  |  |
| 49  | Задачи на части, в условии которой даётся масса всей смеси.                          | 1 |  |  |
| 50  | Задачи на части, в которых части в явном виде не указаны.                            | 1 |  |  |
| 51  | Задачи на уравнивание. Алгоритм решения.   | 1 |  |  |
| 52  | Задачи на уравнивание. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 53  | <b>Контрольная работа №4 «Использование свойств действий при вычислениях».</b>       | 1 |  |  |
| <b>Раздел 5. Углы и многоугольники (9ч)</b>                           |  |   |  |  |
| 54  | Работа над ошибками. Угол. Обозначение угла. Сравнение угла                          | 1 |  |  |
| 55  | Виды углов. Биссектриса угла.  | 1 |  |  |
| 56  | Градус, транспортир, измерение угла.   | 1 |  |  |
| 57  | Построение угла заданной градусной меры с помощью транспортира.                      | 1 |  |  |
| 58  | Измерение углов. Градусная мера угла. Транспортир.                                   | 1 |  |  |
| 59  | Построение углов с заданной градусной мерой.   | 1 |  |  |
| 60  | Ломаные. Понятие четырехугольника, многоугольника и основных его элементов.          | 1 |  |  |
| 61  | Многоугольники. Периметр многоугольника.   | 1 |  |  |
| 62  | Многоугольники. Диагонали многоугольника.  | 1 |  |  |
| <b>Раздел 6. Делимость чисел (15ч)</b>                                |  |   |  |  |
| 63  | Наибольший общий делитель.   | 1 |  |  |
| 64  | Делители и кратное числа. Наименьшее общее кратное.                                  | 1 |  |  |
| 66  | Делители и кратные. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 67  | Простые и составные числа.   | 1 |  |  |
| 68  | Разложение составного числа на простые множители.                                    | 1 |  |  |
| 69  | Свойства делимости.  | 1 |  |  |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| 70  | Делимость суммы и произведения.   | 1 |  |  |
| 71  | Признаки делимости на 10, 5 и на 2.   | 1 |  |  |
| 72  | Признаки делимости на 9, 3.   | 1 |  |  |
| 73  | Признаки делимости числа.   | 1 |  |  |
| 74  | Делимость натурального числа.   | 1 |  |  |
| 75  | Деление с остатком.   | 1 |  |  |
| 76  | Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.                          | 1 |  |  |
| 77  | Деление с остатком. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 78  | <b>Контрольная работа №5 «Делимость чисел».</b>                                     | 1 |  |  |
| <b>Раздел 7. Треугольники и четырехугольники (9ч)</b> |   |   |  |  |
| 79  | Работа над ошибками. Треугольники и их виды. Свойства равнобедренного треугольника. | 1 |  |  |
| 80  | Классификация треугольников по сторонам и углам.                                    |   |  |  |
| 81  | Прямоугольники  | 1 |  |  |
| 82  | Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника.                                  | 1 |  |  |
| 83  | Равенство фигур.  | 1 |  |  |
| 84  | Равенство фигур. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 85  | Площадь прямоугольника.   | 1 |  |  |
| 86  | Площадь фигур, составленных из прямоугольников.                                     | 1 |  |  |
| 87  | Треугольники и четырехугольники. Решение задач.                                     | 1 |  |  |
| <b>Раздел 8. Дроби (18ч)</b>                          |   |   |  |  |
| 88  | Дроби. Доли.  | 1 |  |  |
| 89  | Доли. Нахождение целого по его части.   | 1 |  |  |
| 90  | Что такое дробь.  | 1 |  |  |
| 91  | Правильные и неправильные дроби.  | 1 |  |  |
| 92  | Изображение дробей на координатной прямой. Самостоятельная работа.                  | 1 |  |  |
| 93  | Основное свойство дроби.  | 1 |  |  |
| 94  | Приведение дроби к новому знаменателю.  | 1 |  |  |
| 95  | Сокращение дробей.  | 1 |  |  |
| 96  | Сокращение дробей. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 97  | Приведение дробей к общему знаменателю.   | 1 |  |  |
| 98  | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.                                       | 1 |  |  |
| 99  | Сравнение дробей с разными знаменателями.   | 1 |  |  |
| 100   | Другие приемы сравнения дробей.   | 1 |  |  |
| 101   | Сравнение дробей. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 102   | Натуральные числа и дроби.  | 1 |  |  |
| 103   | Натуральные числа и дроби.  | 1 |  |  |
| 104   | Дроби. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 105   | <b>Контрольная работа №6 «Дроби».</b>   |   |  |  |
| <b>Раздел 9. Действия с дробями (34ч)</b>             |   |   |  |  |
| 106   | Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.       | 1 |  |  |
| 107   | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.                            | 1 |  |  |
| 108   | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                | 1 |  |  |

|                                     |  |   |  |  |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
| 109                                 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.                                 | 1 |  |  |
| 110                                 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.<br>Задачи на совместную работу. | 1 |  |  |
| 111                                 | Смешанные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби.                        | 1 |  |  |
| 112                                 | Смешанные дроби. Представление смешанной дроби в виде неправильной.                  | 1 |  |  |
| 113                                 | Смешанные дроби.   | 1 |  |  |
| 114                                 | Сложение смешанных дробей.   | 1 |  |  |
| 115                                 | Сложение смешанных дробей. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 116                                 | Вычитание смешанных дробей.  | 1 |  |  |
| 117                                 | Вычитание смешанных дробей. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 118                                 | <b>Контрольная работа № 7 «Сложение и вычитание смешанных дробей».</b>               | 1 |  |  |
| 119                                 | Работа над ошибками. Умножение дробей.   | 1 |  |  |
| 120                                 | Умножение дроби на натуральное число.  | 1 |  |  |
| 121                                 | Умножение дроби на смешанную дробь.  | 1 |  |  |
| 122                                 | Умножение смешанных дробей.  | 1 |  |  |
| 123                                 | Умножение дробей. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 124                                 | Деление дробей.  | 1 |  |  |
| 125                                 | Деление дроби на число.  | 1 |  |  |
| 126                                 | Деление дроби на смешанную дробь.  |   |  |  |
| 127                                 | Деление смешанных дробей.  |   |  |  |
| 128                                 | Деление дробей. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 129                                 | Нахождение части целого.   | 1 |  |  |
| 130                                 | Нахождение части целого. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 131                                 | Нахождение целого по его части.  | 1 |  |  |
| 132                                 | Нахождение целого по его части. Решение задач.                                       | 1 |  |  |
| 133                                 | Нахождение части целого и целого по его части.                                       | 1 |  |  |
| 134                                 | Нахождение части целого и целого по его части.                                       | 1 |  |  |
| 135                                 | Алгоритм для решения задач на совместную работу.                                     | 1 |  |  |
| 136                                 | Задачи на совместную работу.   | 1 |  |  |
| 137                                 | Задачи на совместную работу. Решение задач.  | 1 |  |  |
| 138                                 | Действия с дробями. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 139                                 | <b>Контрольная работа № 8 «Действия с дробями».</b>                                  | 1 |  |  |
| <b>Раздел 10. Многогранники 10ч</b> |  |   |  |  |
| 140                                 | Работа над ошибками. Геометрические тела и их изображения.                           | 1 |  |  |
| 141                                 | Геометрические тела и их изображения.  | 1 |  |  |
| 142                                 | Параллелепипед.  | 1 |  |  |
| 143                                 | Параллелепипед. Решение задач.   | 1 |  |  |
| 144                                 | Геометрические тела и их изображения.  | 1 |  |  |
| 145                                 | Объем параллелепипеда. Куб.  | 1 |  |  |
| 146                                 | Объем прямоугольного параллелепипеда.  | 1 |  |  |
| 147                                 | Пирамида и её элементы.  | 1 |  |  |
| 148                                 | Пирамида. Решение задач.   | 1 |  |  |



|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| 149                                      | Решение задач.   | 1 |  |  |
| <b>Раздел 11. Таблицы и диаграммы 9ч</b> |  |   |  |  |
| 150                                      | Таблицы и диаграммы. Чтение таблиц.                                | 1 |  |  |
| 151                                      | Составление таблиц.  | 1 |  |  |
| 152                                      | Составление таблиц. Решение задач.                                 | 1 |  |  |
| 153                                      | Столбчатые диаграммы.  | 1 |  |  |
| 154                                      | Круговые диаграммы.  | 1 |  |  |
| 155                                      | Таблицы и диаграммы. Решение задач.                                | 1 |  |  |
| 156                                      | Опрос общественного мнения.  | 1 |  |  |
| 157                                      | Опрос общественного мнения. Решение задач.                         | 1 |  |  |
| 158                                      | <b>Контрольная работа № 9 «Таблицы и диаграммы».</b>               | 1 |  |  |
| <b>Раздел 12. Повторение (13ч)</b>       |  |   |  |  |
| 159                                      | Работа над ошибками. Повторение. Действия с натуральными числами.  | 1 |  |  |
| 160                                      | Повторение. Использование свойств действий при вычислениях.        | 1 |  |  |
| 161                                      | Повторение. Сложение дробей.                                       | 1 |  |  |
| 162                                      | Повторение. Вычитание дробей.                                      | 1 |  |  |
| 163                                      | Повторение. Умножение дробей.                                      | 1 |  |  |
| 164                                      | Повторение. Деление дробей.  | 1 |  |  |
| 165                                      | Повторение. Многоугольники.  | 1 |  |  |
| 166                                      | Повторение. Текстовые задачи на движение.                          | 1 |  |  |
| 167                                      | Повторение. Текстовые задачи на совместную работу.                 | 1 |  |  |
| 168                                      | Повторение. Текстовые задачи на совместную работу.                 | 1 |  |  |
| 169                                      | Повторение. Задачи на части.                                       | 1 |  |  |
| 170                                      | <b>Итоговая контрольная работа №10 за курс математики 5 класс.</b> | 1 |  |  |

**6 класс**

| №  | Тема урока   | К-во час  | Дата |
|----|--|-----------|------|
| 1  | Основное свойство дроби  | 1         |      |
| 2  | Приведение дробей к общему знаменателю.  | 1         |      |
| 3  | Умножение и деление дробей.  | 1         |      |
| 4  | Все действия с дробями.  | 1         |      |
| 5  | Составление выражений при решении задач.   | 1         |      |
|    | <b>2. Дроби и проценты</b>   | <b>18</b> |      |
| 6  | Понятие дробного выражения   | 1         |      |
| 7  | Нахождение значений дробных выражений.   | 1         |      |
| 8  | «Многоэтажные» дроби.  | 1         |      |
| 9  | Основные задачи на дроби (нахождение части от целого).                                 | 1         |      |
| 10 | Основные задачи на дроби (нахождение целого по его части)                              | 1         |      |
| 11 | Основные задачи на дроби (нахождение части, которую составляет одно число от другого). | 1         |      |
| 12 | Основные задачи на дроби. Сравнение задач на нахождение дроби                          | 1         |      |

| №  | Тема урока   | К-во час  | Дата |
|----|--|-----------|------|
|    | от числа и числа по его дроби.   |           |      |
| 13 | Основные задачи на дроби   | 1         |      |
| 14 | Понятие процента, обозначение, перевод в обыкновенную дробь.                             | 1         |      |
| 15 | Нахождение процента от величины.   | 1         |      |
| 16 | Решение задач по плану.  | 1         |      |
| 17 | Решение задач на нахождение процента от величины.  | 1         |      |
| 18 | Решение текстовых задач.   | 1         |      |
| 19 | Диаграммы, изображение и чтение столбчатых диаграмм.                                     | 1         |      |
| 20 | Диаграммы, изображение и чтение круговых диаграмм  | 1         |      |
| 21 | Диаграммы, обоснование необходимости применения диаграмм на практике                     | 1         |      |
| 22 | Диаграммы, изображение и чтение диаграмм.  | 1         |      |
| 23 | <b>Контрольная работа №1 «Обыкновенные дроби»</b>  | 1         |      |
|    | <b>3. Прямые на плоскости и в пространстве</b>   | <b>10</b> |      |
| 24 | Работа над ошибками. Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы                  | 1         |      |
| 25 | Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы. Решение задач на построение.         | 1         |      |
| 26 | Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых.                                       | 1         |      |
| 27 | Параллельные прямые. Построение параллельных прямых.                                     | 1         |      |
| 28 | Перпендикулярные прямые. Свойства перпендикулярных прямых.                               | 1         |      |
| 29 | Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых.                             | 1         |      |
| 30 | Скрещивающиеся прямые.   | 1         |      |
| 31 | Расстояние между двумя точками и от точки до прямой.                                     | 1         |      |
| 32 | Расстояние между параллельными прямыми.  | 1         |      |
| 33 | Расстояние от точки до плоскости.  | 1         |      |
|    | <b>4. Десятичные дроби</b>   | <b>14</b> |      |
| 34 | Понятия десятичной дроби.  | 1         |      |
| 35 | Запись десятичных дробей. Понятие разрядов десятичных дробей и чтение десятичных дробей. | 1         |      |
| 36 | Изображение десятичной дроби точками на координатной прямой.                             | 1         |      |
| 37 | Разряды десятичных дробей.   | 1         |      |
| 38 | Решение текстовых задач.   | 1         |      |
| 39 | Десятичные дроби и метрическая система мер.  | 1         |      |
| 40 | Правила перевода обыкновенной дроби в десятичную.  | 1         |      |
| 41 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную.   | 1         |      |
| 42 | Десятичная дробь. Решение задач.   | 1         |      |
| 43 | Правила сравнение десятичных дробей с одинаковыми знаменателями.                         | 1         |      |
| 44 | Правила сравнение десятичных дробей с разными знаменателями.                             | 1         |      |

| №  | Тема урока  | К-во час  | Дата |
|----|---|-----------|------|
| 45 | Сравнение десятичных дробей.  | 1         |      |
| 46 | Решение текстовых задач арифметическим способом.  | 1         |      |
| 47 | <b>Контрольная работа №2 «Десятичные дроби»</b>   | 1         |      |
|    | <b>5. Действия с десятичными дробями</b>  | <b>36</b> |      |
| 48 | Работа над ошибками. Сложение десятичных дробей. Алгоритм сложения десятичных дробей                              | 1         |      |
| 49 | Вычитание десятичных дробей. Алгоритм вычитания десятичных дробей.  | 1         |      |
| 50 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей.                                    | 1         |      |
| 51 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.                          | 1         |      |
| 52 | Сложение и вычитание десятичных дробей используя свойства сложения.   | 1         |      |
| 53 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Алгоритм проверки правильности решения.                                   | 1         |      |
| 54 | Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.  | 1         |      |
| 55 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.. Алгоритм умножения на 10, 100, 1000.                | 1         |      |
| 56 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.. Алгоритм деления на 10, 100, 1000.                  | 1         |      |
| 57 | Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Алгоритм умножения десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д | 1         |      |
| 58 | Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Алгоритм деления десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д   | 1         |      |
| 59 | Умножение десятичных дробей. Алгоритма умножения десятичных дробей  | 1         |      |
| 60 | Умножение десятичных дробей. Умножение смешанных дробей.  | 1         |      |
| 61 | Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом                                      | 1         |      |
| 62 | Умножение десятичных дробей. Вычисление рациональным способом.  | 1         |      |
| 63 | Умножение десятичных дробей. Степень числа  | 1         |      |
| 64 | Деление десятичной дроби на натуральное число. Алгоритма деления десятичной дроби на натуральное число.           | 1         |      |
| 65 | Деление десятичных дробей. Деление смешанных дробей.  | 1         |      |
| 66 | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.                                       | 1         |      |
| 67 | Деление десятичных дробей. Составление и решение задач.   | 1         |      |
| 68 | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом. Порядок выполнения действий.          | 1         |      |

| №  | Тема урока  | К-во час  | Дата |
|----|---|-----------|------|
| 69 | Деление десятичных дробей. Действия первой и второй степени.                                      | 1         |      |
| 70 | Деление десятичных дробей. Программа вычисления выражения, команды, схемы                         | 1         |      |
| 71 | Деление десятичных дробей. Решение задач на скорость.   | 1         |      |
| 72 | Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач.   | 1         |      |
| 73 | Деление десятичных дробей. Путем перехода к обыкновенной дроби, уголко.                           | 1         |      |
| 74 | Все действия с десятичными дробями  | 1         |      |
| 75 | Все действия с десятичными дробями. Применение алгоритма сравнения десятичных дробей              | 1         |      |
| 76 | Округление десятичных дробей. Алгоритм округления десятичных дробей.                              | 1         |      |
| 77 | Округление десятичных дробей до сотых, десятых.   | 1         |      |
| 78 | Округление десятичных дробей до сотен, десятков.  | 1         |      |
| 79 | Задачи на движение. Понятие скорости сближения, скорости удаления                                 | 1         |      |
| 80 | Задачи на движение. Решения задачи на движение в одном направлении.                               | 1         |      |
| 81 | Задачи на движение. Задачи на движение по воде.   | 1         |      |
| 82 | Задачи на движение. Решение текстовых задач.  | 1         |      |
| 83 | <b>Контрольная работа №3. «Действия с десятичными дробями»</b>                                    | 1         |      |
|    | <b>7. Отношения и проценты</b>  | <b>8</b>  |      |
| 84 | Работа над ошибками Прямая и окружность. Понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр.        | 1         |      |
| 85 | Прямая и окружность. Способы взаимного расположения прямой и окружности.                          | 1         |      |
| 86 | Две окружности на плоскости.  | 1         |      |
| 87 | Две окружности на плоскости. Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости | 1         |      |
| 88 | Построение треугольника. Построение треугольника равного данному.                                 | 1         |      |
| 89 | Построение треугольника. Построения треугольника по трем сторонам.                                | 1         |      |
| 90 | Круглые тела. Цилиндр и конус. Представления о круглых телах.                                     | 1         |      |
| 91 | Круглые тела. Решение задач.  | 1         |      |
|    | <b>7. Отношения и проценты</b>  | <b>14</b> |      |
| 92 | Что такое отношение. Определения отношения.   | 1         |      |
| 93 | Что такое отношение. Свойство отношения   | 1         |      |
| 94 | Что такое отношение. Решение задач.   | 1         |      |
| 95 | Отношения между сторонами геометрических фигур.   | 1         |      |
| 96 | Алгоритм деления величины в данном отношении.   | 1         |      |

| №   | Тема урока   | К-во час  | Дата |
|-----|--|-----------|------|
| 97  | Деление в данном отношении.  | 1         |      |
| 98  | Проценты. Алгоритмов перевода процента в десятичную дробь и наоборот.  | 1         |      |
| 99  | Проценты. Алгоритма нахождения процента от числа.  | 1         |      |
| 100 | Проценты. Основные задачи на проценты.   | 1         |      |
| 101 | Выражение отношения в процентах. Составление алгоритма нахождения процентного отношения чисел при решении задач. | 1         |      |
| 102 | Выражение отношения в процентах. Нахождение части в процентах.   | 1         |      |
| 103 | Выражение отношения в процентах. Сравнение в процентах.  | 1         |      |
| 104 | Выражение отношения в процентах. Решение задач.  | 1         |      |
| 105 | <b>Контрольная работа №4. «Отношения и проценты»</b>   | 1         |      |
|     | <b>8. Симметрия</b>  | <b>7</b>  |      |
| 106 | Работа над ошибками Осевая симметрия, ось симметрии фигуры. Понятие осевой симметрии.                            | 1         |      |
| 107 | Осевая симметрия, ось симметрии фигуры. Понятие плоскости симметрии пространственных фигур                       | 1         |      |
| 108 | Осевая симметрия, ось симметрии фигуры. Построение симметричных фигур.   | 1         |      |
| 109 | Осевая симметрия, ось симметрии фигуры. Решение задач.   | 1         |      |
| 110 | Центральная симметрия. Построение точек симметричных относительно данной точки.                                  | 1         |      |
| 111 | Центральная симметрия. Изображение симметричных фигур.   | 1         |      |
| 112 | Центральная симметрия. Решение задач.  | 1         |      |
|     | <b>9. Выражения, формулы, уравнения</b>  | <b>15</b> |      |
| 113 | Математический алфавит. Математические выражения.  | 1         |      |
| 114 | Буквенные выражения. Решение задач.  | 1         |      |
| 115 | Буквенные выражения и числовые подстановки.  | 1         |      |
| 116 | Буквенные выражения и числовые подстановки. Решение задач.   | 1         |      |
| 117 | Вычисление по формулам.  | 1         |      |
| 118 | Составление формул.  | 1         |      |
| 119 | Решение задач на составление формул.   | 1         |      |
| 120 | Формула длины окружности.  | 1         |      |
| 121 | Формула площади окружности.  | 1         |      |
| 122 | Формула объёма шара.   | 1         |      |
| 123 | Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара.   | 1         |      |
| 124 | Нахождения неизвестного слагаемого.  | 1         |      |
| 125 | Нахождения неизвестного множителя.   | 1         |      |
| 126 | Решение задач на составление уравнения.  | 1         |      |
| 127 | <b>Контрольная работа №5. «Выражения, формулы, уравнения»</b>  | 1         |      |

| №   | Тема урока   | К-во час  | Дата |
|-----|--|-----------|------|
|     | <b>10. Целые числа</b>   | <b>20</b> |      |
| 128 | Работа над ошибками. Целые числа.  | 1         |      |
| 129 | Положительные и отрицательные числа. Целые числа на координатной прямой.               | 1         |      |
| 130 | Положительные и отрицательные числа. Понятие противоположных чисел.                    | 1         |      |
| 131 | Положительные и отрицательные числа. Определение вида числа.                           | 1         |      |
| 132 | Сравнение целых чисел. Правила сравнения натуральных чисел                             | 1         |      |
| 133 | Сравнение целых чисел. Правила сравнения целых чисел с помощью их ряда.                | 1         |      |
| 134 | Сложение и вычитание целых чисел. Правило сложения отрицательных чисел.                | 1         |      |
| 135 | Сложение и вычитание целых чисел. Правило суммы противоположных чисел.                 | 1         |      |
| 136 | Сложение и вычитание целых чисел. Правило сложения чисел с разными знаками.            | 1         |      |
| 137 | Сложение и вычитание целых чисел. Нахождение значения выражений с помощью подстановки. | 1         |      |
| 138 | Вычисление целых чисел. Правила вычитания целых чисел.                                 | 1         |      |
| 139 | Вычисление целых чисел. Решение уравнений.   | 1         |      |
| 140 | Умножение целых чисел. Алгоритм умножения отрицательных чисел.                         | 1         |      |
| 141 | Умножение целых чисел. Алгоритм умножения чисел с разными знаками                      | 1         |      |
| 142 | Умножение целых чисел. Умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками         | 1         |      |
| 143 | Деление целых чисел. Алгоритм деления отрицательных чисел.                             | 1         |      |
| 144 | Деление целых чисел. Алгоритм деления чисел с разными знаками.                         | 1         |      |
| 145 | Деление целых чисел. Алгоритм деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками.   | 1         |      |
| 146 | Умножение и деление целых чисел. Решение уравнений.                                    | 1         |      |
| 147 | <b>Контрольная работа №6 «Целые числа»</b>   | 1         |      |
|     | <b>11. Множества. Комбинаторика</b>  | <b>11</b> |      |
| 148 | Работа над ошибками. Понятия множество, пустое множество, равные множества             | 1         |      |
| 149 | Символическая запись множества.  | 1         |      |
| 150 | Операции над множеством.   | 1         |      |
| 151 | Решение задач с помощью кругов Эйлера.   | 1         |      |
| 152 | Понятие комбинаторика.   | 1         |      |
| 153 | Способы решения комбинаторных задач.   | 1         |      |
| 154 | Комбинаторные задачи. Логика перебора.   | 1         |      |

| №   | Тема урока   | К-во час  | Дата |
|-----|--|-----------|------|
| 155 | Комбинаторные задачи. Правила умножения.   | 1         |      |
| 156 | Сравнение шансов. Понятие случайного события, равновероятного, маловероятного и достоверного события | 1         |      |
| 157 | Эксперименты со случайными исходами.   | 1         |      |
| 158 | Определение множества рациональных чисел.  | 1         |      |
|     | <b>12. Рациональные числа</b>  | <b>17</b> |      |
| 159 | Понятие отрицательной дроби, противоположных дробных чисел.  | 1         |      |
| 160 | Целая и дробная часть смешанного числа.  | 1         |      |
| 161 | Рациональные числа на координатной прямой.   | 1         |      |
| 162 | Сравнение рациональных чисел с нулём.  | 1         |      |
| 163 | Сравнение рациональных чисел на координатной прямой.   | 1         |      |
| 164 | Сравнение рациональных чисел. Выбор верного утверждения.   | 1         |      |
| 165 | Правила сложения рациональных чисел.   | 1         |      |
| 166 | Применение алгоритма сложения.   | 1         |      |
| 167 | Правила вычитания рациональных чисел.  | 1         |      |
| 168 | Применение алгоритма вычитания.  | 1         |      |
| 169 | Решение задач на обратный ход.   | 1         |      |
| 170 | Что такое координаты. Понятие системы координат  | 1         |      |
| 171 | Нахождение объектов по их координатам.   | 1         |      |
| 172 | Прямоугольная система координат на плоскости.  | 1         |      |
| 173 | Применение алгоритма построения координатной плоскости<br>определение координаты точек.              | 1         |      |
| 174 | Прямоугольные координаты на плоскости. Решение задач.  | 1         |      |
| 175 | <b>Контрольная работа №7 «Рациональные числа»</b>  | 1         |      |
|     | <b>13. Многоугольники и многогранники</b>  | <b>9</b>  |      |
| 176 | Работа над ошибками. Многоугольники и многогранники.<br>Параллелограмм.                              | 1         |      |
| 177 | Решение задач на построение.   | 1         |      |
| 178 | Параллелограмм. Решение задач.   | 1         |      |
| 179 | Площадь равносторонних фигур.  | 1         |      |
| 180 | Нахождение площади фигур по рисунку.   | 1         |      |
| 181 | Призма. Элементы призмы.   | 1         |      |
| 182 | Призма. Решение задач.   | 1         |      |
| 183 | Многоугольники и многогранники. Решение текстовых задач.   | 1         |      |
| 184 | <b>Контрольная работа №8 «Многоугольники и многогранники»</b>  | 1         |      |
|     | <b>14. Повторение курса 6 класса</b>   | <b>20</b> |      |
| 185 | Работа над ошибками. Повторение. Обыкновенные дроби.   | 1         |      |
| 186 | Повторение. Обыкновенные дроби. Вычисление с дробями.  | 1         |      |
| 187 | Повторение. Обыкновенные дроби. Основные задачи на дроби.  | 1         |      |
| 188 | Повторение. Проценты.  | 1         |      |

| №   | Тема урока  | К-во час | Дата |
|-----|---|----------|------|
| 189 | Повторение. Прямые на плоскости и в пространстве. Пересекающиеся прямые.  | 1        |      |
| 190 | Повторение. Прямые на плоскости и в пространстве. Параллельные прямые.    | 1        |      |
| 191 | Повторение. Прямые на плоскости и в пространстве. Расстояние.             | 1        |      |
| 192 | Повторение. Десятичные дроби. Десятичные дроби и метрическая система мер. | 1        |      |
| 193 | Повторение. Десятичные дроби. Перевод обыкновенной дроби в обычную.       | 1        |      |
| 194 | Повторение. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей.                | 1        |      |
| 195 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей.  | 1        |      |
| 196 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей.    | 1        |      |
| 197 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. | 1        |      |
| 198 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Задачи на движение.           | 1        |      |
| 199 | Повторение. Окружность и прямая.  | 1        |      |
| 200 | Повторение. Построение треугольников.                                     | 1        |      |
| 201 | Повторение. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.             | 1        |      |
| 202 | Повторение. Отношения и проценты. Выражение отношения в процентах.        | 1        |      |
| 203 | <b>Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класс</b>             | 1        |      |
| 204 | Работа над ошибками. Повторение. Рациональные числа.                      | 1        |      |

## **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО МАТЕМАТИКЕ.**

В контрольной работе:

- задания должны быть одного уровня для всего класса;
- задания повышенной трудности выносятся в «задания повышенной сложности (повышенный уровень)», которое предлагается для выполнения всем ученикам и их невыполнение не влияет на общую оценку работы; обязательно разобрать их решение при выполнении работы над ошибками;
  - оценка не снижается, если есть грамматические ошибки и аккуратные исправления;
  - за неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

### **Контрольная работа.**

Работа, состоящая из выражений:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 грубая и 1-2 негрубые ошибки.
- «3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» - 4 и более грубых ошибки.



### Работа, состоящая из задач:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 негрубых ошибки.
- «3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
- «2» - 2 и более грубых ошибки.

### Комбинированная работа:

«5» – нет ошибок;

«4» – 1 – 2 ошибки, но не в задаче;

«3» – 2 – 3 ошибки, 3 – 4 негрубые ошибки, но ход решения задачи верен;

«2» – не решена задача или более 4 грубых ошибок.

### Грубые ошибки:

- Вычислительные ошибки в выражениях и задачах.
- Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
- Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный

выбор действий, лишние действия).

- Не решенная до конца задача или выражение.

- Невыполненное задание.

### Негрубые ошибки:

- Нерациональный прием вычислений.
- Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
- Неверно сформулированный ответ задачи.
- Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
- Недоведение до конца преобразований.

### **Тест**

Оценка "5" ставится за 90-100% правильно выполненных заданий

Оценка "4" ставится за 66 - 89% правильно выполненных заданий

Оценка "3" ставится за 50-65% правильно выполненных заданий

Оценка "2" ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

## **ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Нормативные документы, программно-методическое обеспечение, локальные акты**

1. Федеральный государственный образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями (приказ Минобрнауки РФ от «29» декабря 2014 года № 1644);

2. Примерная основная образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от «8» апреля 2015 года № 1/15).

### **Учебно-методические материалы**

#### **1. УМК**

- Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. – 4-е изд. стер. - М : Просвещение, 2016 – 287 с. : ил.

- Математика. 6 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. – 6-е изд. стер. - М : Просвещение, 2018 – 287 с. : ил.

## **2. Печатные пособия**

2.1. Комплект таблиц по математике 5 класс (21 шт., 50\*70 см, ламинированные) / М. : ООО «Атлас»

2.2. Портреты ученых-математиков. Демонстрационный материал для школы / М.: Айрис-Дидактика

## **3. Компьютерные и информационно-коммуникационные средства обучения**

3.1 Электронное издание «Математика, 5-11 класс. Практикум», ЗАО «1С».

## **4. Информационные источники**

4.1. <http://fcior.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам [дата обращения: 17.06.2015]

4.2. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [дата обращения: 17.06.2015]

4.3. <http://www.fipi.ru/> - федеральный институт педагогических измерений: нормативно-правовая база ОГЭ, открытый банк задания ОГЭ (математика) [дата обращения: 17.06.2015]

4.4. <http://alexlarin.net/> - информационная поддержка при подготовке к ОГЭ по математике [дата обращения: 17.06.2015]

4.5. <http://sdamgia.ru/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам [дата обращения: 17.06.2015]

## **5. Технические средства**

5.1. Персональный компьютер

5.2. Мультимедийная доска

## **6. Учебно-практическое оборудование**

6.1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц

6.2. Доска магнитная с координатной сеткой

6.3. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль