

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1
им. Героя Советского Союза Н.П.Фёдорова»
(МОУ СОШ №1)

Рабочая программа (ФГОС ООО)

Математика

5-6 классы

(340/408 часов (углубленное изучение)

5 класс –170/204 ч.,

6 класс –170/204 ч.

Надомное обучение – 340 часов

5 класс – 102 часа для изучения с педагогом

68 часов для самостоятельного изучения

6 класс – 93,5 часов для изучения с педагогом

76,5 часов для самостоятельного изучения

Авторы:

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир

г. Тихвин
2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основании нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ», ст. 28 «Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (с изменениями);
- УМК А.Г. Мерзляка и др. Математика, программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. по математике для 5-11 классов общеобразовательных учреждений— М.: Вентана-Граф, 2017.
- Основная образовательная программа ФГОС ООО МОУ СОШ №1;

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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 обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;

- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

В курсе математики 5-6 классов выделены 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 интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

Линия «Множества» служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, **линия «Математика в историческом развитии»** способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса. Содержание **линии «Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умения 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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, вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Авторская программа для 5-6 классов, составленная А.Г. Мерзляком, рассчитана на 350/420 часов (5 класс – 175/210 ч., 6 класс – 175 /210 ч.), в том числе на надомное обучение 350 часов (5 класс – 175 ч., 6 класс – 175 ч.).

На изучение математики в 5-6 классах в соответствии с учебным планом может быть выделено 340/408 часов (5 класс – 170/204 ч., 6 класс – 170/204 ч.) в том числе на надомное обучение 340 часов (5 класс – 170 часов, 102 часа – изучение с педагогом, 68 часов – самостоятельное изучение, 6 класс – 170 часов, 102 часа – изучение с педагогом, 68 часов – самостоятельное изучение).

Рабочая программа школы в содержательной части в полном объеме соответствует авторской рабочей программе.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

I вариант (5 у/ч в неделю)

5 класс:

- уменьшено на 5 часов количество часов на изучение темы «Повторение и систематизация учебного материала» (14 часов);

6 класс:

– уменьшено на 5 часов количество часов на изучение темы «Повторение и систематизация учебного материала» (17 час);

II вариант (6 у/ч в неделю)

5 класс:

– уменьшено на 5 часов количество часов на изучение темы «Повторение и систематизация учебного материала» (23 часа);

6 класс:

– уменьшено на 5 часов количество часов на изучение темы «Повторение и систематизация учебного материала» (21 час);

Углубление курса «Математика» реализуется за счёт расширения курса «Математика» на 1 недельный час (5 класс – 204 ч., 6 класс – 204 ч.). Углубленное изучение математики в 5-6 классах предполагает наличие у учащихся более или менее устойчивого интереса к математике и намерение продолжить обучение в 7-9 классах предпрофильной подготовки по предметам физико-математического и естественнонаучного циклов. Изучение математики на углубленном уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Количество часов

| класс форма обучения | 5 | | 6 | | | Итого | | |
|----------------------------|---------|--------|----------|---------|--------|----------|---------|-----|
| | Очная | н/о | | Очная | н/о | | Очная | н/о |
| | | с пед. | само ст. | | с пед. | само ст. | | |
| математика | 170/204 | 102 | 68 | 170/204 | 93,5 | 76,5 | 340/408 | 340 |

В рабочей программе указан годовой объём учебного времени по каждому классу, а также распределение количества часов по темам программы. Указано количество учебных часов отведенных на изучение при надомном обучении. Программа включает предметные результаты, которых должны достичь все учащиеся общеобразовательной школы.

Образовательный процесс осуществляется в рамках классно-урочной системы. Основной формой организации образовательного процесса является урок. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса применяются:

- урок - игра
- урок - путешествие
- интегрированные уроки
- интерактивные уроки
- бинарные уроки
- индивидуальные консультации.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль, предусмотренные образовательной программой: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, письменные домашние задания, анализ творческих работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Количество контрольных работ

| класс | 5 | | 6 | | Итого | |
|----------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | Очная | н/о | Очная | н/о | Очная | н/о |
| форма обучения | | | | | | |
| математика | 10 | 7 | 12 | 7 | 22 | 14 |

Учебники, реализующие рабочую программу:

1) Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф.

2) Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф.

Условные обозначения:

н/о – надомное обучение;

к/р – контрольная работа.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

– Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

– Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

– Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего многообразие современного мира.

– Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. 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).

метапредметные:

Регулятивные УУД

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.

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;
- 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.

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;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 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.

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

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

- 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;
- 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;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. 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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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.

3. 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, критически оценивать содержание и форму текста.

предметные

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики

Числа

- 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;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- 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;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

Уравнения и неравенства

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство

Статистика и теория вероятностей

- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений

Текстовые задачи

- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф - схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- 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;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач 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;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

История математики

- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Содержание учебного предмета

Арифметика

Натуральные числа. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные, отрицательные числа и число нуль. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами. Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью

транспортира. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число ноль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф.Магницкий, П.Л.Чебышев, А.Н.Колмогоров.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5 класс (170/204 ч.)

(надомное обучение -102 часа для изучения с педагогом,
68 часов для самостоятельного изучения)

| № | Содержание материала | Количество часов | | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|--|--|------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | н/о | | о/о | | |
| | | с пед. | с/из. | I | II | |
| Глава 1 Натуральные числа Очное обучение 20/23 часов, к/р-1 час, надомное обучение 20 часов.7 часов – изучение с педагогом, 3 часа – самостоятельное изучение к/р-0 | | | | | | |
| | | 12 | 8 | 20 | 23 | <p>Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p>Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> |
| 1 | Ряд натуральных чисел | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| 2 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 3 | Отрезок. Длина отрезка. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 4 | Плоскость. Прямая. Луч. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 5 | Шкала. Координатный луч. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 6 | Сравнение натуральных чисел | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| | Контрольная работа №1 | | | 1 | 1 | |
| Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел Очное обучение 33/38 часов, к/р-2 час, надомное обучение 33 часа.20 часов – изучение с педагогом, 13 часов – самостоятельное изучение к/р-2 | | | | | | |
| | | 20 | 13 | 33 | 38 | <p>Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных</p> |
| 7 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 8 | Вычитание натуральных чисел. | 3 | 2 | 5 | 6 | |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|--|
| 9 | Числовые и буквенные выражения. Формулы. | 2 | 1 | 3 | 3 | <p>выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники.</p> <p>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.</p> <p>Классифицировать углы.</p> <p>Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p>Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p>Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.</p> |
| | Контрольная работа №2 | 1 | | 1 | 1 | |
| 10 | Уравнение. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| 11 | Угол. Обозначение углов. | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 12 | Виды углов. Измерение углов. | 3 | 2 | 5 | 5 | |
| 13 | Многоугольники. Равные фигуры. | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 14 | Треугольник и его виды. | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 15 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | | | 1 | 1 | |
| | Контрольная работа №3 | 1 | | 1 | 1 | |

Глава3 Умножение и деление натуральных чисел

Очное обучение 37/45 часов, к/р-2 час, надомное обучение 37 часов.22 часа – изучение с педагогом, 15 часов – самостоятельное изучение к/р-1

| | | 22 | 15 | 37 | 45 | <p>Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изобразить развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p>Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p>Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> |
|----|---|----|----|----|----|---|
| 16 | Умножение. Переместительное свойство умножения. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 17 | Сочетательное и распределительное свойства умножения. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| 18 | Деление | 5 | 2 | 7 | 8 | |
| 19 | Деление с остатком. | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| 20 | Степень числа | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| | Контрольная работа №4 | | | 1 | 1 | |
| 21 | Площадь. Площадь прямоугольника. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 22 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 23 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 24 | Комбинаторные задачи. | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | | | 2 | |
| | Контрольная работа №5 | 1 | | 1 | 1 | |

Глава 4 Обыкновенные дроби

Очное обучение 18/20 часов, к/р-1 час, надомное обучение 18 часов.11часов – изучение с педагогом, 7 часов – самостоятельное изучение к/р-0

| | | 11 | 7 | 18 | 20 | <p>Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.</p> <p>Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> |
|---|--|------------|-----------|------------|------------|--|
| 25 | Понятие обыкновенной дроби. | 3 | 2 | 5 | 6 | |
| 26 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 27 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| 28 | Дроби и деление натуральных чисел. | 1 | | 1 | 1 | |
| 29 | Смешанные числа. | 3 | 2 | 5 | 6 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | | 1 | 1 | |
| | Контрольная работа №6 | | | 1 | 1 | |
| <p>Глава 5 Десятичные дроби.</p> <p>Очное обучение 48/55 часов, к/р-3 час, надомное обучение 48 часов.29 часов – изучение с педагогом, 19 часов – самостоятельное изучение к/р-3</p> | | | | | | |
| | | 29 | 19 | 48 | 55 | <p>Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p>Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> |
| 30 | Представление о десятичных дробях. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 31 | Сравнение десятичных дробей | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 32 | Округление чисел. Прикидки. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 33 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 3 | 3 | 6 | 7 | |
| | Контрольная работа №7 | 1 | | 1 | 1 | |
| 34 | Умножение десятичных дробей. | 4 | 4 | 7 | 8 | |
| 35 | Деление десятичных дробей. | 6 | 4 | 9 | 10 | |
| | Контрольная работа №8 | 1 | | 1 | 1 | |
| 36 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 37 | Проценты. Нахождение процентов от числа. | 3 | 1 | 4 | 5 | |
| 38 | Нахождение числа по его процентам. | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | | | 2 | 2 | |
| | Контрольная работа №9 | 1 | | 1 | 1 | |
| <p>Повторение и систематизация учебного материала</p> <p>Очное обучение 14/23 часов, к/р-1 час, надомное обучение 14 часов.8 часов – изучение с педагогом, 6 часов – самостоятельное изучение к/р-0</p> | | | | | | |
| | | 8 | 6 | 14 | 23 | |
| | Итоговое повторение курса математики 5 класса | 7 | 6 | 13 | 12 | |
| | Контрольная работа №10 | 1 | | 1 | 1 | |
| Итог о | | 102 | 68 | 170 | 204 | |

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

6 класс (170/204 ч.)

(надомное обучение – 93,5 часов для изучения с педагогом,
76,5 часов для самостоятельного изучения)

| № | Содержание материала | Количество часов | | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|---|--|------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| | | н/о | | о/о | | |
| | | с пед. | с/из. | I | II | |
| Глава 1 Делимость натуральных чисел | | | | | | |
| Очное обучение 17/22 часа, к/р-1 час, надомное обучение 17 часов, 9 часов – изучение с педагогом, 8 часов – самостоятельное изучение. к/р-1 | | | | | | |
| | | 9 | 8 | 17 | 22 | Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители. |
| 1 | Делители и кратные. | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 2 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 3 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 4 | Простые и составные числа. | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| 5 | Наибольший общий делитель. | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 6 | Наименьшее общее кратное. | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | | | 1 | 1 | |
| | Контрольная работа №1 | 1 | | 1 | 1 | |
| Глава 2 Обыкновенные дроби | | | | | | |
| Очное обучение 38/47 часов, к/р-3 час, надомное обучение 38 часов, 21 час – изучение с педагогом, 17 часов – самостоятельное изучение, к/р-1 | | | | | | |
| | | 21 | 17 | 38 | 47 | Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби. |
| 7 | Основное свойство дроби. | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 8 | Сокращение дробей. | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 9 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 10 | Сложение и вычитание дробей | 2 | 3 | 5 | 5 | |
| | Контрольная работа №2 | | | 1 | 1 | |
| 11 | Умножение дробей. | 3 | 2 | 5 | 6 | |
| 12 | Нахождение дроби от числа. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| | Контрольная работа №3 | | | 1 | 1 | |
| 13 | Взаимно обратные числа | 1 | - | 1 | 1 | |
| 14 | Деление дробей | 2 | 3 | 5 | 6 | |
| 15 | Нахождение числа по значению его дроби. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| 16 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 1 | - | 1 | 2 | |

| | | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| 17 | Бесконечные периодические десятичные дроби. | 1 | - | 1 | 2 | |
| 18 | Десятичное приближение обыкновенной дроби. | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 | | 1 | 1 | |
| | Контрольная работа №4 | 1 | | 1 | 1 | |
| Глава 3 Отношения и пропорции | | | | | | |
| Очное обучение 28/35 часов, к/р-2 час, надомное обучение 28 часов, 15 часов – изучение с педагогом, 13 часов – самостоятельное изучение, к/р-1 | | | | | | |
| | | 15 | 13 | 28 | 35 | <p>Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p>Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p>Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах равновероятными исходами.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p> |
| 19 | Отношения | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 20 | Пропорции | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| 21 | Процентное отношение двух чисел. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| | Контрольная работа №5 | | | 1 | 1 | |
| 22 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 23 | Деление числа в данном отношении. | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 24 | Окружность и круг. | 2 | 1 | 2 | 3 | |
| 25 | Длина окружности. Площадь круга. | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| 26 | Цилиндр, конус, шар | | | 1 | 1 | |
| 27 | Диаграммы | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 28 | Случайные события. Вероятность случайного события. | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | | | 2 | 2 | |
| | Контрольная работа №6 | 1 | | 1 | 1 | |
| Глава 4 Рациональные числа и действия над ними | | | | | | |
| Очное обучение 70/79 часов, к/р-5 час, надомное обучение 70 часов, 39 часов – изучение с педагогом, 31 час – самостоятельное изучение, к/р-4 | | | | | | |
| | | 39 | 31 | 70 | 79 | <p>Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p>Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> |
| 29 | Положительные и отрицательные числа. | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 30 | Координатная прямая . | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 31 | Целые числа. Рациональные числа. | 2 | 1 | 2 | 2 | |

| | | | | | | |
|---|--|-------------|-------------|------------|------------|--|
| 32 | Модуль числа. | 2 | 2 | 3 | 4 | <p>Формулировать определение модуля числа.</p> <p>Находить модуль числа.</p> <p>Сравнивать рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p>Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p>Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).</p> |
| 33 | Сравнение чисел | 2 | 2 | 4 | 4 | |
| | Контрольная работа №7 | | | 1 | 1 | |
| 34 | Сложение рациональных чисел. | 2 | 2 | 4 | 4 | |
| 35 | Свойства сложения рациональных чисел. | 1 | 1 | 2 | 3 | |
| 36 | Вычитание рациональных чисел. | 3 | 3 | 5 | 5 | |
| | Контрольная работа №8 | 1 | | 1 | 1 | |
| 37 | Умножение рациональных чисел. | 2 | 3 | 4 | 4 | |
| 38 | Свойства умножения рациональных чисел. | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| 39 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения. | 3 | 2 | 5 | 6 | |
| 40 | Деление рациональных чисел | 2 | 2 | 4 | 5 | |
| | Контрольная работа №9 | 1 | | 1 | 1 | |
| 41 | Решение уравнений | 3 | 1 | 4 | 5 | |
| 42 | Решение задач с помощью уравнений. | 4 | 3 | 5 | 6 | |
| | Контрольная работа №10 | 1 | | 1 | 1 | |
| 43 | Перпендикулярные прямые. | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| 44 | Осевая и центральная симметрии. | 2 | 1 | 3 | 4 | |
| 45 | Параллельные прямые. | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| 46 | Координатная плоскость | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | 2 | | 2 | 2 | |
| | Контрольная работа №11 | 1 | | 1 | 1 | |
| Повторение и систематизация учебного материала. Очное обучение 17/21 час, к/р-1 час, надомное обучение 17 часов, 9,5 часов – изучение с педагогом, 8,5 часов – самостоятельное изучение, к/р-1 | | | | | | |
| | | 9,5 | 8,5 | 17 | 21 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала. | 8,5 | 8,5 | 16 | 20 | |
| | Контрольная работа №12 | 1 | | 1 | 1 | |
| Ито го | | 93,5 | 76,5 | 170 | 204 | |

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

| | |
|---|---|
| Учебник, учебное пособие | <p>1. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф</p> <p>2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф</p> <p>3. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф,</p> <p>4. Буцко Е.В. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф</p> <p>5. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф</p> <p>6. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф</p> <p>7. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : рабочие тетради № 1 , 2 , 3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф</p> <p>8. Буцко Е.В. Математика : 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф</p> |
| Дополнительная литература для учителя и учащихся, | <p><u>Учебные пособия для учителя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - газета «Математика», приложение к газете «Первое сентября» - журнал «Математика в школе» <p><u>Инструментарий мониторинга результатов</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О., Сафонова Н.В. Математика: контрольные работы для 5-6 классов общеобразовательных учреждений: кн. для учителя. М.: Просвещение <p><u>Учебно-тренировочные материалы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ершова А.И., Голобородько В.В. Математика 5;6. «Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса - Жохов В.И., Погодин В.Н. «Математический тренажер», 5 кл., 6 кл., М. ЗАО «РОСМЭН- ПРЕСС» - Минаева С.С. «20 тестов по математике 5-6 класс». М.: Экзамен - Тульчинская Е.Е. «Математика. Тесты 5-6 кл.». М.: Мнемозина |
| Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы и др.) | <ul style="list-style-type: none"> - Таблица квадратов. - Алгебра и начала анализа в таблицах и схемах. Евдокимова Н.Н. СПб.: Издательский дом «Литера» (Латинский, греческий алфавит, Множества и операции над ними, числовые множества.) |
| Оборудование, | <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер. - Телевизор. |

| | |
|--|--|
| приборы | <ul style="list-style-type: none"> - Мультимедиапроектор. - Экран. - Принтер. - Сканер. - Многофункциональное устройство. - Интерактивная доска. - Интерактивное устройство |
| Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников | <ul style="list-style-type: none"> - college.ru - раздел "Открытого колледжа" - "Математика". - fmclass.ru - Образовательный портал - http://www.school.edu.ru/ - Российский образовательный портал - http://www.1september.ru/ru/ - газета «Первое сентября» - http://all.edu.ru/ - Все образование Интернета - http://www.math.ru – материалы по математике - http:// math – net. Ru – общероссийский математический портал - http://www.kenguru.sp.ru – Задачи Международного конкурса Кенгуру. - http://kok ch. kts.ru / math- сайт для проверки знаний (тестирование) |

**ПЕРСПЕКТИВНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)
НА 20_/20_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Ф.И.О. учителя

Класс 5

Предмет Математика

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко/ — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф

Количество часов 6 часов в неделю, всего 204 часа(2вариант)

| № | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|---|--|------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|--|----------------------------------|------|
| | | План | факт | план | факт | план | факт | | план | факт |
| 1 | Натуральные числа. | 23 | | №1 | | | | Натуральные числа | | |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 38 | | №2, №3 | | | | Правила сложения и вычитания | | |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел. | 45 | | №4, №5 | | | | Правила умножения и деления. Площадь квадрата и прямоугольника | | |
| 4 | Обыкновенные дроби. | 20 | | №6 | | | | Сравнение натуральных чисел | | |
| 5 | Десятичные дроби. | 55 | | №7, №8, №9 | | | | Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел | | |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала. | 23 | | №10 | | | | | | |
| | Итого | 204 | | 10 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ПЕРСПЕКТИВНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)

НА 20_/20_ учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 5

Предмет Математика

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко/ — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф

Количество часов 5 часов в неделю, всего 170 часов (1 вариант)

| № пп | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|----------|--|------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|---|----------------------------------|------|
| | | План | факт | план | факт | план | факт | | план | факт |
| 1 | Натуральные числа. | 20 | | №1 | | | | Натуральные числа | | |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 33 | | №2, №3 | | | | Правила сложения и вычитания | | |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел. | 37 | | №4, №5 | | | | Правила умножения и деления. Площадь квадрата и прямоугольника | | |
| 4 | Обыкновенные дроби. | 18 | | №6 | | | | Сравнение натуральных чисел | | |
| 5 | Десятичные дроби. | 48 | | №7, №8, №9 | | | | Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел | | |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала. | 14 | | №10 | | | | | | |
| | Итого | 170 | | 10 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (надомное обучение с педагогом)

на 20__\20__ учебный год

ФИО ученика(цы)

Ф.И.О. учителя

Класс 5

Период

Предмет Математика

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика - 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф

Количество часов 3 часа в неделю, 170 часов, 102 часа- изучение с педагогом, 68 часов- самостоятельное изучение.

| № пп | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|------|---|------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|--|----------------------------------|------|
| | | план | факт | план | факт | план | факт | | план | Факт |
| 1 | Натуральные числа. | 12 | | | | | | Натуральные числа | | |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 20 | | №1, №2 | | | | Правила сложения и вычитания | | |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел. | 22 | | №3 | | | | Правила умножения и деления. Площадь квадрата и прямоугольника | | |
| 4 | Обыкновенные дроби. | 11 | | | | | | Сравнение натуральных чисел | | |
| 5 | Десятичные дроби. | 29 | | №4, №5, №6 | | | | Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. | | |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала. | 8 | | №7 | | | | | | |
| | Итого | 102 | | 7 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**ПЕРСПЕКТИВНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)
НА 20_ /20_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Ф.И.О. учителя _____

Класс 6 _____

Предмет Математика _____

Программа_ Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г.

Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф

Количество часов 6 часов в неделю, всего 204 часа (2 вариант)

| № | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|----------|--|------------------|------|----------------------------------|------|---------------------|------|--|----------------------------------|------|
| | | план | факт | план | факт | план | факт | | план | факт |
| 1 | Делимость натуральных чисел. | 22 | | №1 | | | | Правила деления | | |
| 2 | Обыкновенные дроби. | 47 | | №2, №3, №4 | | | | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями. | | |
| 3 | Отношения и пропорции. | 35 | | №5, №6 | | | | Сокращение дробей. | | |
| 4 | Рациональные числа и действия над ними. | 79 | | №7, №8, №9, №10, №11 | | | | Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения. Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой. | | |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала. | 21 | | №12 | | | | | | |
| | Итого | 204 | | 12 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**ПЕРСПЕКТИВНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)
НА 20_ /20_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Ф.И.О. учителя _____

Класс 6 _____

Предмет Математика _____

Программа_ Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г.

Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.
— М.: Вентана - Граф

Количество часов 5 часов в неделю, всего 170 часов (1 вариант)

| № | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|----------|--|------------------|------|----------------------------------|------|---------------------|------|---|----------------------------------|------|
| | | план | факт | план | факт | план | факт | | план | факт |
| 1 | Делимость натуральных чисел | 17 | | №1 | | | | Правила деления. | | |
| 2 | Обыкновенные дроби | 38 | | №2, №3, №4 | | | | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями. | | |
| 3 | Отношения и пропорции | 28 | | №5, №6 | | | | Сокращение дробей. | | |
| 4 | Рациональные числа и действия над ними | 70 | | №7, №8, №9, №10, №11 | | | | Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой. | | |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала. | 17 | | №12 | | | | | | |
| | Итого | 170 | | 12 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (надомное обучение с педагогом)

на 20__\20__ учебный год

ФИО ученика(цы)

ФИО

Класс 6

Период

Предмет Математика

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Математика, 5-6 класс. 340/408 ч. (Математика: программы: 5-11 классы/ А.Г.

Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана - Граф

Учебник Мерзляк А.Г. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана - Граф

Количество часов 2,75 часа в неделю, 170 часов, 93,5 часа - изучение с педагогом, 76,5 часов - самостоятельное изучение

| № | Название темы | Количество часов | | Контрольные работы | | Практические работы | | Сопутствующее повторение | Сроки окончания работы над темой | |
|---|--|------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|---|----------------------------------|------|
| | | план | факт | план | факт | план | факт | | план | факт |
| 1 | Делимость натуральных чисел | 9 | | №1 | | | | Правила деления. | | |
| 2 | Обыкновенные дроби | 21 | | №2, | | | | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями. | | |
| 3 | Отношения и пропорции | 15 | | №3 | | | | Сокращение дробей. | | |
| 4 | Рациональные числа и действия над ними | 39 | | №4, №5, №6 | | | | Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения. Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой. | | |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала. | 9,5 | | №7 | | | | | | |
| | Итого | 93,5 | | 7 | | | | | | |

| Административный контроль | Дата | Ф.И.О. проверяющего | Подпись проверяющего | Ф.И.О. учителя | Подпись учителя |
|----------------------------------|------|---------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |