

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  $\pi$ . 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	
<b>Глава 1 Натуральные числа</b>						
<b>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</b>						
		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>Описывать</b> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <b>Измерять</b> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <b>Строить</b> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.
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	
	<b>Контрольная работа №1</b>			1	1	
<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</b>						
<b>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</b>						
		<b>20</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>Формулировать</b> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных
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><b>Распознавать</b> 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><b>Находить</b> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <b>Строить</b> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><b>Распознавать</b> фигуры, имеющие ось симметрии.</p>
	<b>Контрольная работа №2</b>	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	
	<b>Контрольная работа №3</b>	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><b>Формулировать</b> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><b>Находить</b> 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><b>Распознавать</b> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изобразить развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><b>Находить</b> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p><b>Решать</b> 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	
	<b>Контрольная работа №4</b>			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	
	<b>Контрольная работа №5</b>	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><b>Распознавать</b> 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	
	<b>Контрольная работа №6</b>			1	1	

**Глава 5 Десятичные дроби.**  
**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**

		29	19	48	55	<p><b>Распознавать</b>, 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><b>Находить</b> 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	
	<b>Контрольная работа №7</b>	1		1	1	
34	Умножение десятичных дробей.	4	4	7	8	
35	Деление десятичных дробей.	6	4	9	10	
	<b>Контрольная работа №8</b>	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	
	<b>Контрольная работа №9</b>	1		1	1	

**Повторение и систематизация учебного материала**  
**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**

		8	6	14	23
	<b>Итоговое повторение курса математики 5 класса</b>	7	6	13	12
	<b>Контрольная работа №10</b>	1		1	1
<b>Итог о</b>		<b>102</b>	<b>68</b>	<b>170</b>	<b>204</b>

**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	
<b>Глава 1 Делимость натуральных чисел</b> 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						
		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>Формулировать</b> 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. <b>Описывать</b> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.
<b>1</b>	Делители и кратные.	1	1	2	3	
<b>2</b>	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	2	1	3	3	
<b>3</b>	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	1	3	4	
<b>4</b>	Простые и составные числа.	1	1	1	2	
<b>5</b>	Наибольший общий делитель.	1	2	3	4	
<b>6</b>	Наименьшее общее кратное.	1	2	3	4	
	Повторение и систематизация учебного материала.			1	1	
	<b>Контрольная работа №1</b>	1		1	1	
<b>Глава 2 Обыкновенные дроби</b> 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						
		<b>21</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>Формулировать</b> 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.
<b>7</b>	Основное свойство дроби.	1	1	2	3	
<b>8</b>	Сокращение дробей.	1	2	3	4	
<b>9</b>	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	2	1	3	4	
<b>10</b>	Сложение и вычитание дробей	2	3	5	5	
	<b>Контрольная работа №2</b>			1	1	
<b>11</b>	Умножение дробей.	3	2	5	6	
<b>12</b>	Нахождение дроби от числа.	2	2	3	4	
	<b>Контрольная работа №3</b>			1	1	
<b>13</b>	Взаимно обратные числа	1	-	1	1	
<b>14</b>	Деление дробей	2	3	5	6	
<b>15</b>	Нахождение числа по значению его дроби.	2	2	3	4	
<b>16</b>	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	
	<b>Контрольная работа №4</b>	1		1	1	
<b>Глава 3 Отношения и пропорции</b>						
<b>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</b>						
		<b>15</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<p><b>Формулировать</b> 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><b>Записывать</b> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><b>Анализировать</b> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><b>Приводить</b> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах равновероятными исходами.</p> <p><b>Распознавать</b> 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	
	<b>Контрольная работа №5</b>			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	
	<b>Контрольная работа №6</b>	1		1	1	
<b>Глава 4 Рациональные числа и действия над ними</b>						
<b>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</b>						
		<b>39</b>	<b>31</b>	<b>70</b>	<b>79</b>	<p><b>Приводить</b> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><b>Характеризовать</b> 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><b>Формулировать</b> определение модуля числа.</p> <p>Находить модуль числа.</p> <p><b>Сравнивать</b> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><b>Применять</b> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <b>Распознавать</b> 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><b>Объяснять</b> 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	
	<b>Контрольная работа №7</b>			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	
	<b>Контрольная работа №8</b>	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	
	<b>Контрольная работа №9</b>	1		1	1	
41	Решение уравнений	3	1	4	5	
42	Решение задач с помощью уравнений.	4	3	5	6	
	<b>Контрольная работа №10</b>	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	
	<b>Контрольная работа №11</b>	1		1	1	
<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b> <b>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</b>						
		<b>9,5</b>	<b>8,5</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	
	Повторение и систематизация учебного материала.	8,5	8,5	16	20	
	<b>Контрольная работа №12</b>	1		1	1	
<b>Ито го</b>		<b>93,5</b>	<b>76,5</b>	<b>170</b>	<b>204</b>	

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

<b>Учебник, учебное пособие</b>	<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>
<b>Дополнительная литература для учителя и учащихся,</b>	<p><u>Учебные пособия для учителя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- газета «Математика», приложение к газете «Первое сентября»</li> <li>- журнал «Математика в школе»</li> </ul> <p><u>Инструментарий мониторинга результатов</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><u>Учебно-тренировочные материалы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ершова А.И., Голобородько В.В. Математика 5;6. «Самостоятельные и контрольные работы. М.: Илекса</li> <li>- Жохов В.И., Погодин В.Н. «Математический тренажер», 5 кл., 6 кл., М. ЗАО «РОСМЭН- ПРЕСС»</li> <li>- Минаева С.С. «20 тестов по математике 5-6 класс». М.: Экзамен</li> <li>- Тульчинская Е.Е. «Математика. Тесты 5-6 кл.». М.: Мнемозина</li> </ul>
<b>Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы и др.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Таблица квадратов.</li> <li>- 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.)</li> </ul>
<b>Оборудование,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер.</li> <li>- Телевизор.</li> </ul>

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

**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	<b>Натуральные числа.</b>	23		№1				Натуральные числа		
2	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел.</b>	38		№2, №3				Правила сложения и вычитания		
3	<b>Умножение и деление натуральных чисел.</b>	45		№4, №5				Правила умножения и деления. Площадь квадрата и прямоугольника		
4	<b>Обыкновенные дроби.</b>	20		№6				Сравнение натуральных чисел		
5	<b>Десятичные дроби.</b>	55		№7, №8, №9				Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел		
6	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	23		№10						
	<b>Итого</b>	<b>204</b>		10						

<b>Административный контроль</b>	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
<b>1</b>	<b>Натуральные числа.</b>	<b>20</b>		№1				Натуральные числа		
<b>2</b>	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел.</b>	<b>33</b>		№2, №3				Правила сложения и вычитания		
<b>3</b>	<b>Умножение и деление натуральных чисел.</b>	<b>37</b>		№4, №5				Правила умножения и деления. Площадь квадрата и прямоугольника		
<b>4</b>	<b>Обыкновенные дроби.</b>	<b>18</b>		№6				Сравнение натуральных чисел		
<b>5</b>	<b>Десятичные дроби.</b>	<b>48</b>		№7, №8, №9				Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел		
<b>6</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>14</b>		№10						
	<b>Итого</b>	<b>170</b>		10						

<b>Административный контроль</b>	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						

<b>Административный контроль</b>	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
<b>1</b>	<b>Делимость натуральных чисел.</b>	<b>22</b>		№1				Правила деления		
<b>2</b>	<b>Обыкновенные дроби.</b>	<b>47</b>		№2, №3, №4				Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями.		
<b>3</b>	<b>Отношения и пропорции.</b>	<b>35</b>		№5, №6				Сокращение дробей.		
<b>4</b>	<b>Рациональные числа и действия над ними.</b>	<b>79</b>		№7, №8, №9, №10, №11				Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения. Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой.		
<b>5</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>21</b>		№12						
	<b>Итого</b>	<b>204</b>		<b>12</b>						

<b>Административный контроль</b>	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
<b>1</b>	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>17</b>		№1				Правила деления.		
<b>2</b>	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>38</b>		№2, №3, №4				Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями.		
<b>3</b>	<b>Отношения и пропорции</b>	<b>28</b>		№5, №6				Сокращение дробей.		
<b>4</b>	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>70</b>		№7, №8, №9, №10, №11				Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой.		
<b>5</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>17</b>		№12						
	<b>Итого</b>	<b>170</b>		12						

<b>Административный контроль</b>	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	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>9</b>		№1				Правила деления.		
2	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>21</b>		№2,				Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Умножение дробей с одинаковыми знаменателями.		
3	<b>Отношения и пропорции</b>	<b>15</b>		№3				Сокращение дробей.		
4	<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>39</b>		№4, №5, №6				Координатный луч. Координаты точки. Законы сложения. Законы умножения. Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение. Координаты на прямой.		
5	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>9,5</b>		№7						
	<b>Итого</b>	<b>93,5</b>		<b>7</b>						

<b>Административный контроль</b>	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя