

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 41» г. Белгорода**

**Рассмотрена**

на заседании методического  
совета МБОУ СОШ № 41  
г. Белгорода  
Председатель:

\_\_\_\_\_ О.А. Нессонова  
Протокол от  
«04» июня 2021 г. № 5

**Принята**

на заседании педагогического  
совета МБОУ СОШ № 41  
г. Белгорода  
Председатель:

\_\_\_\_\_ Е.В. Осетрова  
Протокол от  
«04» июня 2021 г. №14

**Утверждена**

приказом директора  
МБОУ СОШ № 41  
г. Белгорода  
от «04» июня 2021 г. № 380

\_\_\_\_\_ Е.В. Осетрова

**Адаптированная рабочая программа  
для обучающихся с задержкой психического развития  
по предмету  
«Математика»  
(базовый уровень)  
5 - 6 классы**

составлена авторским коллективом  
МБОУ СОШ № 41 г. Белгорода:  
Василенко И.В., Коцаревой А.А.,  
Лобановой Е.М., Скибой Е.В.,  
Тарасовой О.А., Тереховой М.Д.

**2021 г.**

## **Содержание программы**

I. Пояснительная записка

II. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

III. Содержание учебного предмета

IV. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа на уровень основного общего образования по математике для 5 - 6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) на основе примерных программ по отдельным учебным предметам общего образования и авторской программы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром, Д.А. Номировским, опубликованной в сборнике: Математика. Программы: 5-11 классы /[А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.]. - М: Вентана-Граф, 2017 к линиям учебников, входящих в федеральный перечень УМК, рекомендованных Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе.

Рабочая программа по информатике на уровень среднего общего образования утверждена приказом МБОУ СОШ № 41 от «04» июня 2021 г. № 380 «Об утверждении рабочих программ в 2021-2022 учебном году».

Сознательное овладение обучающимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

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

Согласно базисному учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5- 6-х классах:

- ✓ базовый уровень обучения в объеме 170 часов в год (34 учебных недели, 5 часов в неделю), всего 340 часов;
- ✓ базовый уровень обучения в объеме 204 часа в год (34 учебных недели, 5+1 часов в неделю), всего 408 часов.

В связи с тем, что авторская рабочая программа не предусматривает уроков повторения в начале года и рассчитана на 35 учебные недели, а базисный учебный план на 34 учебные недели, в рабочую программу внесены **следующие изменения**:

- **5 класс:** Количество часов на повторение учебного материала в конце учебного года сокращено на 5 (6) часов и 3 часа перераспределены на повторение курса математики в начале учебного года для лучшей адаптации учащихся к новому курсу, и 11ч (20 ч) на повторение курса 5 класса, добавлена вводная контрольная работа;
- **6 класс:** Количество часов на повторение учебного материала в конце учебного года сокращено на 5 (6) часов и 4 часа перераспределены на повторение курса математики в начале учебного года для лучшей адаптации учащихся к новому курсу 13 ч (17 ч) на повторение курса 5-6 классов, добавлена вводная контрольная работа;

Программа реализуется через систему учебников:

1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2016 год, входящий в систему «Алгоритм успеха»

2. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика. 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2016 год, входящий в систему «Алгоритм успеха».

Основные типы учебных занятий: урок изучения нового учебного материала; урок закрепления и применения знаний; урок обобщающего повторения и систематизации знаний; урок контроля полученных знаний и умений; урок повторения пройденного материала. Формы контроля: фронтальный опрос; математический диктант; самостоятельная работа; контрольная работа.

## Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР

Адаптированная основная общеобразовательная программа адресована обучающимся с ЗПР, достигшим к моменту перехода на уровень основной школы уровня психофизического развития близкого возрастной норме, но с остающимися трудностями произвольной саморегуляции, проявляющимися в условиях деятельности и организованного поведения, и признаками общей социально-эмоциональной незрелости. Кроме того, у данной категории обучающихся могут отмечаться признаки легкой органической недостаточности центральной нервной системы (ЦНС), выражающиеся в повышенной психической истощаемости с сопутствующим снижением умственной работоспособности и устойчивости к интеллектуальным и эмоциональным нагрузкам. Помимо перечисленных характеристик, у обучающихся могут отмечаться типичные, в разной степени выраженные, дисфункции в сферах пространственных представлений, зрительно-моторной координации, фонетико-фонематического развития, нейродинамики и др. Но при этом наблюдается устойчивость форм адаптивного поведения.

Речь обучающихся с ЗПР хотя и удовлетворяет потребностям повседневного общения, не имеет грубых нарушений произношения, отличается бедностью словаря и синтаксических конструкций. Некоторые дети даже к 5-му классу плохо читают, как правило, не владеют навыками смыслового чтения.

Большинство обучающихся с ЗПР обладают недостаточным запасом сведений и представлений об окружающем мире. Страдают операции словесно-логического мышления. У детей с ЗПР отмечают неумение сделать опосредованный вывод, осуществлять применение усвоенных знаний в новой ситуации; правильно выделить из нескольких заданий уровень сложности заданий (самое легкое или самое трудное). Наблюдается затруднение понимания текстов (дети не могут пересказывать прочитанное своими словами, выделить главное, сделать выводы), и затруднения в области применения знаний (использование известного способа решения в новых условиях, выбора нужного способа действия или использование одновременно двух и более простых алгоритмов).

В области усвоения математических знаний, обучающиеся с ЗПР, как правило, владеют слабо вычислительными навыками, особенно при выполнении действий с дробными, отрицательными числами, числами, представленными в стандартном виде; ученики не владеют правилами округления чисел. В недостаточной степени сформировываются графические навыки, поэтому ученики затрудняются в выполнении схем, чертежей, оформлении таблиц. Многие выполняют записи в медленном, быстро устают, допускают ошибки при списывании текста. Представления о предметно-количественных отношениях, практические измерительные навыки также могут быть сформированы недостаточно. При работе с текстом не могут самостоятельно отличить материал, подлежащий запоминанию, и те наглядные средства, дополнительные опоры, которые при этом использовались; затрудняются при использовании справочных таблиц.

При решении задач ученики с ЗПР применяют шаблонные способы, стремятся к стереотипизации решения задач; не до конца осмысливают условия задачи; не умеют увидеть проблемность задачи, понять недостаточность данных, заключенных в ее условии; составить план ее решения. Учащиеся не пытаются проанализировать возможные способы решения задач и найти наиболее рациональные. Возможность выбора способа решения из нескольких вариантов и проверка правильности решения задачи также вызывает затруднения.

Учебная деятельность имеет также ряд отличительных признаков: это неумение организовать самостоятельно свою деятельность при выполнении заданий, включающих несколько операций и контролировать свои действия; затруднения при самостоятельном выполнении отдельных операций: анализа, синтеза, классификации. У большинства

отмечаются трудности опосредованного запоминания и умение использовать рациональные способы запоминания.

Работоспособность таких детей зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться на выполнении мыслительных задач, чем активнее они включаются в работу, тем скорее утомляются. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не могут сохранять достаточную работоспособность в течение всего урока. Если же поставленные задачи не требуют большого мыслительного напряжения (выписывание, действия по шаблону и т.д.), дети могут оставаться работоспособными до конца урока. Большое влияние на работоспособность имеют внешние факторы: интенсивная деятельность на предшествующих уроках; наличие отвлекающих факторов: шум, появление посторонних в классе; переживание или ожидание кого-либо значимого для ребенка события.

Отмечаются не умение самостоятельно организовать свою работу, что обусловлено слабым уровнем развития самоконтроля и саморегуляции. Такие дети стремятся избежать умственной нагрузки и ищут различные способы её избежать.

Переход обучающегося с ЗПР в основную школу совпадает с предкритической фазой развития ребёнка – переходом к кризису младшего подросткового возраста (11 - 13 лет, 5 - 7 классы), характеризующемуся началом перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие у него самосознания — представления о том, что он уже не ребёнок, т.е. чувства взрослости, а также внутренней переориентацией подростка с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых.

При этом огромное влияние на успешность обучения и поведение обучающихся с ЗПР имеют положительные межличностные взаимоотношения как с взрослыми (педагогами, родителями), так и со сверстниками.

Для подростков с ЗПР характерны: эмоционально - волевая незрелость, эмоциональная неустойчивость, импульсивные реакции, неадекватная самооценка, инфантильность, церебро-органическая недостаточность, двигательная расторможенность, назойливость, эйфорический оттенок повышенного настроения, аффективные вспышки, сопровождающиеся ярким вегетативным компонентом, с нередко последующей головной болью, низкая работоспособность.

Дети с ЗПР испытывают затруднения в вербализации своих эмоций, состояний, настроения. Как правило, они не могут дать четкий и понятный сигнал о наступлении усталости, о нежелании выполнять задание, о дискомфорте и др.

Для детей этой группы характерна: неоднородность нарушенных и сохраненных звеньев психической деятельности; ярко выраженная неравномерность формирования разных сторон психической деятельности.

Особенности мышления: снижение уровня сформированности основных мыслительных операций: анализа, синтеза, обобщения, абстракции, переноса; снижение познавательной активности.

Особенности памяти: снижение продуктивности запоминания и его устойчивость; преобладание наглядной памяти над словесной; низкий уровень самоконтроля в процессе заучивания и воспроизведения; неумение организовать свою работу; недостаточная познавательная активность и целенаправленность при запоминании и воспроизведении; слабое умение использовать рациональные приемы запоминания; недостаточный объем и точность запоминания; преобладание механического запоминания над словесно-логическим; быстрое забывание материала, низкая скорость запоминания.

Особенности восприятия: низкий уровень развития восприятия (необходимость более длительного времени для приема и переработки сенсорной информации);

недостаточность и фрагментарность знаний об окружающем мире; затруднения при узнаваемости предметов, находящихся в непривычном положении, контурных и схематических изображений; недостаточная сформированность пространственных представлений (трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации).

Особенности внимания: недостаточная сформированность произвольного внимания; дефицитарность основных свойств внимания; снижение способности распределять и концентрировать внимание; неравномерность и замедленность развития устойчивости внимания.

Особенности эмоционально волевой сферы и личности: эмоциональная лабильность (неустойчивость настроения и эмоций); слабость волевых усилий (несамостоятельность, внушаемость); личная незрелость в целом; частые проявления беспокойства и тревоги; снижение уровня произвольной регуляции, низкий уровень самоконтроля; неустойчивость самооценки, неуверенность в себе; недостаточность самосознания; эмоциональная нестабильность, неустойчивость во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками; проявление черт детскости в деятельности и поведении; несоответствие мотивационной направленности возрасту; нуждаются в эмоциональном одобрении.

Данные особенности провоцируют трудности в учебной деятельности, межличностной коммуникации и эмоционально-личностной сфере.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП ООО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- адаптация основной общеобразовательной программы основного общего образования с учетом структуры нарушенного развития при ЗПР;
- опора на достижения предшествующего (начального) этапа образования;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (быстрая истощаемость, низкая работоспособность, пониженного общего тонуса и др.);
- комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ЗПР, гарантирующее получение необходимого медикаментозного лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения; специальной психолого-педагогической помощи, направленной на коррекцию нарушений эмоционально-личностного развития, формирование саморегуляции познавательной деятельности и поведения;
- обязательные лечебные и профилактические мероприятия, поскольку функциональная недостаточность головного мозга при ЗПР проявляется не только в замедлении темпа психофизического развития, но и в психоневрологических и соматических расстройствах (большинство детей нуждаются в динамическом медицинском наблюдении и в периодическом активном лечении у педиатра, невропатолога и психиатра);
- организация образования данной категории детей с учетом специфики усвоения академических компетенций обучающимися с ЗПР (темпа учебной работы, «пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого с учетом индивидуальных недостатков развития);
- организация длительного закрепления и неоднократного повторения изучаемого материала, опоры в процессе обучения на все репрезентативные системы, повышения доли наглядных (в том числе с применением ИТ) и практических методов обучения;
- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;

- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
  - обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
  - учет замедленного темпа усвоения учебного материала, постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
  - обеспечение постоянного контроля за усвоением учебных знаний для профилактики пробелов в них вместе система оценивания должна быть иной нежели чем оценка детей с нормативным развитием;
  - организация систематической помощи в усвоении учебных предметов, требующих высокой степени сформированности абстрактно-логического мышления;
  - учет типологических особенностей, обусловленных структурой дефекта при ЗПР в установлении объема изучаемого учебного материала и его преподнесении;
  - для коррекции недостатков развития школьников с ЗПР и восполнения пробелов предшествующего обучения должны проводиться индивидуально-групповые коррекционные занятия общеразвивающей и предметной направленности;
  - использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
  - минимизация и индивидуализация требований к уровню освоения предметов, требующих высокого уровня абстрактно-логического мышления при выборе учебного материала и оценке предметных результатов;
  - необходимость постоянной помощи в преодолении трудностей в овладении предметным содержанием, обусловленными недостатками познавательной и эмоционально-личностной сферы, особенно при выполнении контрольных работ по основным предметам (разрешение использовать калькулятор, набирать текст на ПК с функцией проверки орфографии, пользоваться таблицей умножения, памятками и схемами, облегчающими решение задач определенного типа и т.п.);
  - развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми),
  - формирование навыков социально одобряемого поведения;
  - формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формирование умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
  - учет специфики саморегуляции (недостатков инициативности, самостоятельности и ответственности, трудностей эмоционального контроля) школьников с ЗПР при организации всего учебно-воспитательной деятельности;
  - приоритет контроля личностных и метапредметных результатов образования над предметными;
  - сосредоточение внимания к формированию сферы жизненной компетенции (житейской, коммуникативной) и исключение завышенных требований к метапредметным и личностным результатам образования обучающихся с ЗПР;
  - профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
  - обеспечение взаимодействия семьи и образовательной организации (сотрудничество с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).
- Особые образовательные потребности обучающихся с задержкой психического развития на уровне основного общего образования дают основание для обучения по адаптированной основной общеобразовательной программе, в том числе на основе

индивидуального учебного плана.

Предметные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР, в целом, соответствуют ФГОС ООО и отражают базовый уровень уровневого подхода в достижении образовательных результатов.

**Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловлены особыми образовательными потребностями, и обеспечивающие осмысленное освоение предметного содержания программы, курса АООП ООО.**

**Личные учебные портфолио.** Составление личных учебных портфолио позволяет школьнику с ЗПР не только глубже понять содержание учебных тем по предмету, но и связать изучаемый материал с индивидуальным жизненным опытом, а также опираться на сильные стороны учащегося и его интересы. В состав личного учебного портфолио могут входить различные тексты (сочинения, изложения учебного материала, выдержки из книг и статей и т.п.), а также фотографии, видеоматериалы.

**Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод).** Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) представляет собой обсуждение реальной ситуации. При изучении программных тем, в качестве таких ситуаций может быть выбрано не только, например, конкретное историческое событие, отрывок из литературного произведения, но и реальное событие из жизни семьи или друзей школьника с ЗПР. Анализ конкретных ситуаций может быть использован как для формирования умений и практических навыков, так и при изучении теоретических вопросов для иллюстрирования изучаемого материала.

**Личный дневник наблюдений.** Одной из наиболее эффективных форм работы учащихся с ЗПР является ведение личного дневника наблюдений, в котором учащийся систематически фиксирует информацию, полученную самостоятельно. Это могут быть записи, связанные с наблюдением за природными явлениями, событиями общественной жизни, описание конкретных событий из жизни школьника с ЗПР с анализом и систематизацией учебной информации (например, составление плана местности в походе, систематизация домашних цветочных растений) и др.

**Проектная деятельность.** Проектная деятельность может быть выполнена по школьному заданию или по самостоятельно выбранной теме. Выбор темы проекта прежде всего определяется интересами, склонностями и актуальным жизненным опытом учащегося с ЗПР. При этом, выбирая для проектной деятельности темы, связанные с ограниченными стереотипными интересами учащегося с ЗПР, необходимо предусмотреть возможность расширения данной темы, использования при выполнении проекта информации из других тем, связанных общим содержанием. Объем и сложность темы, материала, способов выполнения проектов должны определяться возможностями конкретного школьника для обеспечения его успешности при предоставлении максимальной самостоятельности при выполнении проектного задания. В качестве результатов выполнения проектов в соответствии с ФГОС ООО могут быть представлены: макеты, модели; презентации; буклеты, брошюры; эссе, рассказы, рисунки; результаты исследовательских экспедиций; результаты обработки архивов и мемуаров; небольшие видеосюжеты, мультфильмы; и др. Результаты выполнения проектов также могут быть представлены в ходе проведения учебных семинаров или конференций.

**Проведение имитационных (ролевых) игр.** Ролевая игра не только позволяет имитировать реальную или историческую ситуацию, события из литературного произведения, но и многократно проиграть необходимые действия в той или иной ситуации, выделить и освоить различные социальные роли, научиться взаимодействовать с другими людьми в практических жизненных ситуациях, а также



дать возможность учащемуся с ЗПР подготовиться к новой незнакомой ситуации или необходимым изменениям.

**Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).** Одним из эффективных направлений обучения учащихся с ЗПР является введение выполнения практических заданий при помощи ИКТ.

**Тематические экскурсии, походы, поездки.** Такие формы работы не только расширяют и актуализируют социальный опыт учащегося с ЗПР, но и могут стать для него источником получения новых знаний, умений и навыков, и закрепления уже полученных в ходе изучения предмета в образовательной организации.

Кроме вышеперечисленных форм деятельности в урочной и внеурочной форме при обучении учащихся необходимо использовать различные методы и педагогические приемы, основанные на использовании дополнительной визуализации (презентации), самостоятельная работа учащихся (составление схем, таблиц, логических цепочек).

**Ведение личных (тематических) словарей.** Форма работы позволяет учащемуся самостоятельно работать с терминологией по учебным предметам, которая представляет определенные сложности для запоминания.

### **Система оценки достижения обучающимися с задержкой психического развития**

Оценка результатов освоения обучающимися с ЗПР учебной программы осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ООО. Годовые, срезовые контрольные работы по учебному предмету «Информатика» для обучающихся с ЗПР проводятся с использованием тех же оценочных материалов, что и для обучающихся общеобразовательных классов. Оценивать достижения обучающихся с ЗПР планируемых результатов необходимо при завершении каждого уровня образования, поскольку у обучающегося с ЗПР может быть индивидуальный темп освоения содержания образования и стандартизация планируемых результатов образования в более короткие промежутки времени объективно невозможна.

### **Особенности преподавания предмета «Математика» учащимся с ЗПР**

У учащихся с ЗПР наибольшие затруднения возникают при решении текстовых задач из-за недостатков лексико-грамматического строя речи, нарушения понимания причинно-следственных связей и дефицитарности воображения. Они затрудняются выделить значимую для решения задачи информацию. С трудом осуществляют перенос при решении однотипных задач в случае незначительного изменения формулировки, еще труднее им дается применение полученных академических навыков в реальной жизни. Из-за «буквального» понимания прочитанного они могут не замечать косвенных формулировок. Часто решают задачи, просто манипулируя числами без понимания логики решения.

Даже те из учащихся, которые в состоянии правильно решать задачи, существенно затрудняются в схематизации решения, составлении верной и информативной краткой записи, составлении плана решения задачи и чертежа. Им трудно понять, а тем более объяснить, последовательность этапов решения и суть того или иного математического действия. Еще труднее интерпретировать результаты в задаче и исследовать полученное решение.

При выполнении заданий на распознавание логически некорректных высказываний, решение логических задач, требующих рассуждения и объяснения хода своего решения, будут возникать существенные трудности. Учащимся с ЗПР из-за неравномерности развития психических функций трудно осуществлять перенос полученных знаний из одной области в другую, прогнозировать предварительные результаты. Учащимся с ЗПР достаточно сложно дается подбор вариантов решения,

выбор алгоритма из набора уже освоенных.

Из-за плохо развитой моторики и недостаточной согласованности работы рук при пользовании линейкой или циркулем, ученики испытывают затруднения при выполнении чертежей, изображении фигур, что существенно осложняет успешное прохождение курса геометрии.

Нарушения пространственных представлений, встречающиеся у некоторых учащихся с ЗПР, могут негативно сказываться на решении геометрических задач и на решении задач из цикла теории множеств.

Для преодоления возникающих затруднений и достижения планируемых результатов необходимо:

- разрешать учащимся с ЗПР иметь в качестве справочного материала визуальные схемы и алгоритмы, опорные конспекты, пошаговые инструкции, помогающие в решении математических задач (в том числе, и во время проверочных работ);
- сокращать объем письменных заданий при сохранении уровня сложности;
- в том случае, если школьник с ЗПР испытывает стойкие трудности в том, чтобы схематизировать решение, сделать правильный чертеж, составить верную и информативную краткую запись, составить план решения задачи, объяснить последовательность этапов решения и суть того или иного действия, интерпретировать результаты в задаче или исследовать полученное решение, рекомендуется не предъявлять весь объем требований на первоначальном этапе, например, ограничиться простым решением задачи, продолжая работу по поэтапному преодолению этих трудностей и выработке алгоритма решения задач этого типа;
- при недостаточно развитой моторике или склонности к макрографии, разрешить ученику пользоваться тетрадью в крупную клетку;
- при необходимости использовать различные тесты, IT-технологии для выполнения больших по объему заданий, замену устных заданий на письменные;
- при стойких затруднениях при построении чертежей в курсе геометрии возможно дополнительное использование цифровых образовательных ресурсов, визуализирующих геометрические представления.

Так же, как и в других предметных областях для переноса полученных знаний в реальную жизнь рекомендуется создавать условия для отработки полученных навыков во внеурочной и внешкольной деятельности и повседневной жизни с участием и помощью родителей учащегося с ЗПР.

Учитывая неравномерность освоения учащимся с ЗПР различных тематических областей по данному предмету, принимая во внимание его сильные и слабые стороны в овладении предметным содержанием курса «Математика», необходимо стремиться в создании для ученика с ЗПР ситуации успеха как в урочной, так и внеурочной деятельности по данному предмету.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных**

**результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также

на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) 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;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной

или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения; использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Планируемые результаты обучения математике**

#### Арифметика

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

предметов, выполнять несложные практические расчёты; анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

**Учащийся получит возможность:**

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Учащийся получит возможность:**

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Учащийся получит возможность:**

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

### III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

#### **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. 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 и 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, объёма, 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 разверток 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 нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф.Магницкий. П.Л.Чебышев. А.Н.Колмогоров.



## IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### *Тематическое планирование 5 класс*

Содержание учебного материала	Авторская программа А.Г. Мерзляк		Данная рабочая программа		Кол-во контрольных работ по авторской программе	Кол-во контрольных работ по данной программе
	5 часов в нед.	6 часов в нед.	5 часов в нед.	6 часов в нед.		
Повторение курса математики начальной школы	-	-	3	3	-	1
<b>Глава 1</b> Натуральные числа	20	23	20	23	1	1
<b>Глава 2</b> Сложение и вычитание натуральных чисел	33	38	33	38	2	2
<b>Глава 3</b> Умножение и деление натуральных чисел	37	45	37	45	2	2
<b>Глава 4</b> Обыкновенные дроби	18	20	18	20	1	1
<b>Глава 5</b> Десятичные дроби	48	55	48	55	3	3
Повторение и систематизация учебного материала	19	29	11	20	1	1
<b>Итого:</b>	<b>175</b>	<b>210</b>	<b>170</b>	<b>204</b>	<b>10</b>	<b>10+1</b>

**Тематическое планирование 6 класс**

Содержание учебного материала	Авторская программа А.Г. Мерзляк		Данная рабочая программа		Кол-во контрольных работ по авторской программе	Кол-во контрольных работ по данной программе
	5 часов в нед.	6 часов в нед.	5 часов в нед.	6 часов в нед.		
Повторение курса математики 5 класса	-	-	4	4	-	1
<b>Глава 1</b> Делимость натуральных чисел	17	22	17	22	1	1
<b>Глава 2</b> Обыкновенные дроби	38	47	38	47	3	3
<b>Глава 3</b> Отношения и пропорции	28	35	28	35	2	2
<b>Глава 4</b> Рациональные числа и действия над ними	70	79	70	79	5	5
Повторение и систематизация учебного материала	22	27	13	17	1	1
<b>Итого:</b>	<b>175</b>	<b>210</b>	<b>170</b>	<b>204</b>	<b>12</b>	<b>12+1</b>

## Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

### 5 класс

#### **Повторение курса математики начальной школы**

*Выполнять* сложение и вычитание натуральных чисел.

*Верно использовать* в речи термины сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника.

*Устанавливать взаимосвязи* между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями.

*Решать* текстовые задачи арифметическими способами.

#### **Глава 1. Натуральные числа**

*Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.

*Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.

*Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.

*Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

#### **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел**

*Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных 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.

*Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.

*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.

*Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии.

### **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел**

*Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.

*Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

*Находить* площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.

*Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

*Изображать* развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

*Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.

*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

### **Глава 4. Обыкновенные дроби**

*Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.

*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.

Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

### **Глава 5. Десятичные дроби**

*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.

*Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, 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.

# Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)

## 6 класс

### **Повторение курса математики 5 класса**

*Распознавать*, читать и записывать обыкновенные и 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 обыкновенными и десятичными дробями.

*Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, 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.

### **Глава 1. Делимость натуральных чисел**

*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

### **Глава 2. Обыкновенные дроби**

*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.

### **Глава 3. Отношения и пропорции**

*Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. 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.

*Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

*Анализировать* информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.

*Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.

*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  $\pi$ . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга

#### **Глава 4. Рациональные числа и действия над ними**

*Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.

*Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.

*Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.

*Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.

*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.

*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.)

Тематическое планирование по предмету «Математика» составлено с учётом целевых ориентиров и компонента Рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 41 г. Белгорода

Класс	№ Раздела, название	Компонент Программы воспитания
5 класс	<b>Раздел 1. Натуральные числа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;</li> <li>● формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;</li> <li>● формирование представлений о математическом языке;</li> <li>● формирование воспитания интереса к изучению к данной теме;</li> <li>● формирование чувства аккуратности и внимательности при построении отрезков, прямых, лучей, шкал;</li> <li>● формирование личностного смысла учения;</li> <li>● формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир</li> </ul>
	<b>Раздел 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин;</li> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности</li> </ul>
	<b>Раздел 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности</li> <li>● формирование личностного смысла учения;</li> <li>● формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир;</li> <li>● формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи.</li> </ul>

	<b>Раздел 4. Обыкновенные дроби</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности;</li> <li>● формирование аккуратности и внимательности при построении геометрических фигур</li> </ul>
	<b>Раздел 5. Десятичные дроби</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности;</li> <li>● формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;</li> <li>● формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;</li> </ul>
<b>6 класс</b>	<b>Раздел 1. Делимость натуральных чисел</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира;</li> <li>● овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;</li> <li>● формирование у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений;</li> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности</li> </ul>
	<b>Раздел 2. Обыкновенные дроби</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование патриотического воспитания;</li> <li>● понимание значимости математики для научно-технического прогресса;</li> <li>● овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин</li> </ul>
	<b>Раздел 3. Отношения и пропорции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование положительного интереса к изучаемой теме;</li> <li>● формирование научного мировоззрения;</li> <li>● формирование необходимых навыков самостоятельной учебной деятельности;</li> <li>● формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;</li> </ul>
	<b>Раздел 4. Рациональные числа и действия над ними</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета;</li> <li>● формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;</li> <li>● формирование представлений о математическом языке;</li> <li>● формирование математической интуиции</li> <li>● формирование воспитания интереса к изучению к данной теме;</li> <li>● научного мировоззрения.</li> </ul>