

Муниципальное образование Белоглинский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 28 имени И.Г. Турищева Белоглинского района»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от _____ 2021 года протокол №1
Председатель _____ /О.К.Шмигельская//
Подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование ,5-6 класс
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 340(170/170) Уровень базовый

Учитель Дудинова Светлана Петровна

Программа разработана

в соответствии с ФГОС ООО

на основе примерной программы по математике ФГОС ООО (сайт www.fgosreestr.ru)

с учетом УМК С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина.

Учебники:

Математика 5 класс.:учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский и др., М.: Просвещение,2016

Математика 6 класс.:учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский и др., М.: Просвещение,2016

Данная программа по учебному предмету «Математика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, на основе примерной программы основного общего образования по математике (сайт www.fgosreestr.ru), одобрена решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15.) с учетом тематического планирования к УМК С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина и соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы МБОУСОШ № 28 и программы воспитания

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах .

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр .); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного .

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей .

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве .

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности .

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека .

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения .

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт .

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

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

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

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

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

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

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых

результатов и оценки своей деятельности;

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

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

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

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать,

классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

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

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в

познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

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

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

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

Коммуникативные УУД

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

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

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

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

Предметные результаты

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

- Оперировать на базовом уровне¹ 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 искомым 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.

II. Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

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

- **Запись и чтение натуральных чисел**
 - Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, местное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.
 - **Округление натуральных чисел**
 - Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.
 - **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**
 - Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.
 - **Действия с натуральными числами**
 - Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.
 - Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.
 - Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*
 - **Степень с натуральным показателем**
 - Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.
 - **Числовые выражения**
 - Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.
 - **Деление с остатком**
 - Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.
 - **Свойства и признаки делимости**
 - Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.
 - **Разложение числа на простые множители**
 - Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*
 - Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*
 - **Алгебраические выражения**
 - Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.
 - **Делители и кратные**
 - Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.
- Дроби**
- **Обыкновенные дроби**
 - Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).
 - Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.
 - Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

- Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.
- Арифметические действия со смешанными дробями.
- Арифметические действия с дробными числами.
- *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.*
- **Десятичные дроби**
- Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*
- **Отношение двух чисел**
- Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.
- **Среднее арифметическое чисел**
- Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*
- **Проценты**
- Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.
- **Диаграммы**
- Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*
- **Рациональные числа**
- **Положительные и отрицательные числа**
- Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.
- **Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел.** Действия с рациональными числами.
- **Решение текстовых задач**
- **Единицы измерений:** длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.
- **Задачи на все арифметические действия**
- Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.
- **Задачи на движение, работу и покупки**
- Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.
- **Задачи на части, доли, проценты**
- Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.
- **Логические задачи**
- Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*
- **Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.
- **Наглядная геометрия**
- Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной

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

- Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*
- Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.
- Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.
- Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.
- **История математики**
- *Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*
- *Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*
- *Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*
- *Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?*
- *Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*
- Содержание линии «**Арифметика**» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.
- Содержание линии «**Элементы алгебры**» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.
- Содержание линии «**Наглядная геометрия**» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.
- Линия «**Вероятность и статистика**» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.
- Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.
- При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально- значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Количество контрольных работ:

5 класс -9 часов

6 класс- 10 часов

III. Тематическое планирование 5 класс

Ном ер п/п	Ном ер пунк та	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Глава 1. Натуральные числа и ноль			46		
1	1.1	Ряд натуральных чисел.	1	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значение степеней. Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Уметь решать задачи на понимание	3,8
2	1.2	Десятичная система записи натуральных чисел	2		4,7
3		Десятичная система записи натуральных чисел. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых			4,8
4	1.3	Сравнение натуральных чисел	2		2,8
5		Сравнение натуральных чисел.			2,8
6	1.4	Сложение.	3		4,5
7		Сложение. Законы сложения			4,5
8		Сложение. Законы сложения			4,5
9	1.5	Вычитание	3		7,8
10		Вычитание.			7,8
11		Вычитание. Самостоятельная работа			8
12	1.6	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	2		2,3
13		Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.			2,3
14	1.7	Умножение.	3		4,6
15		Умножение. Законы умножения			5,8
16		Умножение. Законы умножения			5,8
17	1.8	Распределительный закон	2		4

18		Распределительный закон		отношения «больше на ...», «меньше на», «больше в ...», «меньше в ...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используется слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	4
19	1.9	Сложение столбиком	3		2,3
20		Сложение и вычитание столбиком.			3,4
21		Сложение и вычитание столбиком.			3,4
22	1.1 – 1.9	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1		8
23	1.10	Умножение чисел столбиком	3		4,6
24		Умножение чисел столбиком.			4,6
25		Умножение чисел столбиком. Самостоятельная работа			3,8
26	1.11	Степень с натуральным показателем	2		3,5
27		Степень с натуральным показателем.			3,5
28	1.12	Деление нацело	3		4,5
29		Деление нацело.			4,5
30		Деление нацело. Свойство частного			5,8
31	1.13	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	2		2,3
32		Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.			2,3
33	1.14	Задачи «на части»	3		4,6
34		Задачи «на части».			4,6
35		Задачи «на части». Измерение длины, массы, площади с указанной точностью			6,8
36	1.15	Деление с остатком.	3	4,5	
37		Деление с остатком.		4,5	
38		Деление с остатком. Решение		7,8	

		задач			
39	1.16	Числовые выражения.	2		2,7,8
40		Числовые выражения.			2,8
41	1.10 – 1.16	Контрольная работа №2 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1		8
42	1.17	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	3		5,8
43		Нахождение двух чисел по их сумме и разности			5,8
44		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.			2,3
45		Занимательные задачи	2		1,3,8
46		Занимательные задачи			1,3,8
Глава 2. Измерение величин			30		
47	2.1	Прямая. Луч. Отрезок.	2	Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы измерения длины отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и	4,5
48		Прямая. Луч. Отрезок.			4,5
49	2.2	Измерение отрезков.	2		5,6
50		Измерение отрезков.			5,6
51	2.3	Метрические единицы длины	2		1,5
52		Метрические единицы длины.			1,5
53	2.4	Представление натуральных чисел на координатном луче	2		4,5
54		Представление натуральных чисел на координатном луче.			4,5
55	2.1 – 2.4	Контрольная работа №3 по теме: «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»	1		8
56	2.5	Окружность и круг. Сфера и шар.	1		4,8
57	2.6	Углы. Измерение углов	2	4,5	

58		Углы. Измерение углов.		их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выразить одни единицы измерения через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объем куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы. Выразить одни единицы измерения площади, объема, массы, времени через другие. Решать задачи на движение, на движение по реке.	4,5
59	2.7	Треугольник	2		4,8
60		Треугольник.			4,8
61	2.8	Четырехугольники	2		4
62		Четырехугольники.			4
63	2.9	Площадь прямоугольника. Единицы площади	2		1,5
64		Площадь прямоугольника. Единицы площади.			1,5
65	2.10	Прямоугольный параллелепипед	2		4,8
66		Прямоугольный параллелепипед.			4,8
67	2.11	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	2		1,5
68		Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.			1,5
69	2.12	Единицы массы.	1		1,5
70	2.13	Единицы времени.	1		4,5
71	2.14	Задачи на движение	3		7,8
72		Решение задач на движение			7,8
73		Решение задач на движение			7,8
74	2.5 – 2.14	Контрольная работа №4 по теме: «Углы. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед»	1	8	
75		Многоугольники.	1	4	
76		Занимательные задачи	1	1,3,8	
Глава 3. Делимость натуральных чисел			19		
77	3.1	Свойства делимости	2	Формулировать определения делителя и кратного, простого и	4,5
78		Свойства делимости.			4,5

79	3.2	Признаки делимости на 10, 2, 5	2	составного числа, свойства и признаки делимости чисел. Доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т.п.) [Решать задачи связанные с использованием четности и делимости чисел].	4,5
80		Признаки делимости на 9 и на 3			4,6
81		Признаки делимости на 9 и на 3.			4,6
82	3.3	Простые и составные числа	2		4,5
83		Простые и составные числа.			4,5
84	3.4	Делители натурального числа	3		1,8
85		Разложение числа на простые множители			4,5
86		Разложение числа на простые множители			4,5
87	3.5	Наибольший общий делитель.	3		4,5
88		Решение примеров на нахождение наибольшего общего делителя		8	
89		Решение примеров на нахождение наибольшего общего делителя		,8	
90	3.6	Наименьшее общее кратное	3	4,5	
91		Вычисление наименьшего общего кратного		5,8	
92		Вычисление наименьшего общего кратного		5,8	
93	3.1 – 3.6	Контрольная работа №5 по теме: «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК»	1	8	
94		Занимательные задачи к главе	2	1,3,8	
95		Занимательные задачи к главе		1,3,8	
Глава 4. Обыкновенные дроби			65		
96	4.1	Понятие дроби.	1	Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби. Приводить дроби к	3,8
97	4.2	Равенство дроби.	3		3,8
98		Равенство дроби. Основное свойство дроби			5,8

99		Равенство дробей. Основное свойство дроби		<p>общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. [Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей.] Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выразить с помощью дробей сантиметры в метры, граммы в килограммы, килограммы в тоннах и т.п. Выполнять вычисления со смешанными дробями. Вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда. Выполнять вычисления с применением дробей. Представлять дроби на координатном луче.</p>	5,8
100	4.3	Задачи на дроби	4		3,4
101		Задачи на дроби.			3,4
102		Решение задач на дроби			8
103		Решение задач на дроби			8
104	4.4	Приведение дробей к общему знаменателю.	4		8
105		Приведение дробей к общему знаменателю			8
106		Решение примеров на приведение дробей к общему знаменателю.			8
107		Решение примеров на приведение дробей к общему знаменателю.			8
108	4.5	Сравнение дробей	3		4,5
109		Сравнение дробей.			5,5
110		Сравнение дробей. Решение задач			6,8
111	4.6	Сложение дробей	3	4,5	
112		Сложение дробей.		4,5	
113		Сложение дробей. Решение задач		6,8	
114	4.7	Законы сложения	4	4,5	
115		Законы сложения.		4,5	
116		Законы сложения. Решение задач		2,3	
117		Законы сложения. Решение задач		2,3	
118	4.8	Вычитание дробей	4	4,5	
119		Вычитание дробей.		4,5	
120		Вычитание дробей. Решение задач		2,3	
121		Вычитание дробей. Решение задач		2,3	
122	4.1 – 4.8	Контрольная работа №6 по теме: «Понятие дроби. Сложение и	1	8	

		вычитание дробей»			
123	4.9	Умножение дробей	4		3,4
124		Умножение дробей.			3,4
125		Решение примеров на умножение дробей			3,8
126		Решение примеров на умножение дробей			3,8
127	4.10	Законы умножения.	2		4
128		Законы умножения.			4
129	4.11	Деление дробей	4		4,5
130		Деление дробей.			4,5
131		Деление дробей. Решение задач			3,6
132		Деление дробей. Решение задач			3,6
133	4.12	Нахождение части числа и числа по его части	2		5,8
134		Нахождение части числа и числа по его части			5,8
135	4.9 – 4.12	Контрольная работа №7 теме: «Умножение и деление смешанных дробей»	1		8
136	4.13	Задачи на совместную работу	3		3,7
137		Задачи на совместную работу.			3,7
138		Решение задач на совместную работу.			3,7
139	4.14	Понятие смешанной дроби.	3		6,8
140		Смешанные дроби. Решение примеров			6
141		Смешанные дроби. Решение примеров			4,6
142	4.15	Сложение смешанных дробей	3		6
143		Сложение смешанных дробей.			6

144		Сложение смешанных дробей. Решение задач			8
145	4.16	Вычитание смешанных дробей	3		6
146		Вычитание смешанных дробей.			8
147		Решение задач на вычитание смешанных дробей			3,8
148	4.17	Умножение смешанных дробей	5		4,8
149		Умножение смешанных дробей.			4,8
150		Деление смешанных дробей			4,8
151		Деление смешанных дробей			4,8
152		Умножение и деление смешанных дробей.			3,8
153	4.13 – 4.17	Контрольная работа №8 по теме: «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»	1		8
154	4.18	Представление дроби на координатном луче	3		4,5
155		Представление дроби на координатном луче.			4,5
156		Представление дроби на координатном луче. Решение задач			3,5
157	4.19	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2		4,8
158		Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.			4,8
159		Занимательные задачи к главе	2		1,3,8
160		Занимательные задачи к главе			1,3,8
Повторение			10		
161		Сложение и вычитание	1		2,8

		натуральных чисел			
162		Сравнение натуральных чисел	1		7,8
163		Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1		6,8
164		Распределительный закон	1		8
165		Степень с натуральным показателем	1		4,8
166		Решение задач с помощью умножения и деления	1		2,8
167		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1		8
168		Прямоугольный параллелепипед	1		4,5
169		Итоговая контрольная работа №9	1		8
170		Повторительно -обобщающий урок	1		1,2

•
•
• **Тематическое планирование 6 класс**

Номер п/п	Номер пункта	Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Глава 1. Отношения, пропорции, проценты 26					
1	1.1	Отношение чисел и величин	1	Использовать понятие отношение, масштаб, пропорция при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики); объяснять, что такое	4,5
2		Отношение чисел и величин	1		4,5
3	1.2	Масштаб	1		3,7
4		Масштаб.	1		3,7
5	1.3	Деление числа в данном отношении	1		6,8
6		Решение примеров на деление числа в	1		6,8

		данном отношении		процент.	
7		Решение примеров на деление числа в данном отношении	1	Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной)	6,8
8	1.4	Пропорции	1	между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений;	3,5
9		Решение задач на пропорции	1	критически оценивать полученный ответ.	3,5
10		Решение задач на пропорции	1	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.	3,5
11	1.5	Прямая пропорциональность	1	Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащие данные выраженные в процентах,	2,3
12		Прямая пропорциональность.	1	интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий,	2,3
13		Обратная пропорциональность.	1	достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием	2,3
14		Обратная пропорциональность.	1		2,3
15	1.1-1.5	Контрольная работа №1 по теме: «Отношение»	1		8
16	1.6	Понятие о проценте	1		2,3
17		Понятие о проценте. Решение задач	1		2,3
18		Понятие о проценте. Решение задач	1		2,3
19	1.7	Задачи на проценты	1		2,3
20		Решение задач на проценты	1		3,8
21		Решение задач на проценты	1		3,8
22	1.8	Круговые диаграммы	1		2,3,6
23		Круговые диаграммы.	1		2,3,6
24		Занимательные задачи	1		1,2

25		Занимательные задачи	1	словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям	1,2
26		Контрольная работа №2 по теме: «Отношения, пропорции, проценты»			8
Глава 2. Целые числа			34		
27	2.1	Отрицательные целые числа	1	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.). характеризовать множество целых чисел. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел. Сравнить и упорядочивать целые числа, выполнять вычисления с целыми числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с целыми числами, применять их и правила раскрытия скобок, заключения в	4,8
28		Отрицательные целые числа.	1		4,8
29	2.2	Противоположные числа. Модуль числа	1		4,8
30		Противоположные числа. Модуль числа.	1		4,8
31	2.3	Сравнение целых чисел	1	8	
32		Сравнение целых чисел.	1	8	
33	2.4	Сложение целых чисел	1	3,4	
34		Решение примеров на сложение целых чисел	1	3,4	
35		Решение примеров на сложение целых чисел	1	3,4	
36		Решение задач на сложение целых чисел	1	6,7	
37		Решение задач на	1	6,7	

		сложение целых чисел		скобки для преобразования числовых выражений. Изображать положительные и отрицательные целые числа точками на координатной прямой. [Находить в окружающем мире плоские фигуры, симметричные относительно точки. Изображать фигуры, симметричные относительно точки].	
38	2.5	Законы сложения целых чисел	1		4
39		Законы сложения целых чисел.	1		4
40		Контрольная работа №3 по теме «Сложение целых чисел»			8
41	2.6	Разность целых чисел	1		3,4
42		Разность целых чисел.	1		3,4
43		Решение примеров на нахождение разности целых чисел	1		6,7
44		Решение примеров на нахождение разности целых чисел	1		6,7
45	2.7	Произведение целых чисел	1		6,7
46		Произведение целых чисел.	1		6,7
47		Частное целых чисел	1		3,4
48	2.7	Частное целых чисел	1		3,4
49	2.8	Распределительный закон	1		4
50		Распределительный закон	1		4
51	2.10	Раскрытие скобок и заключение в скобки	1	4,8	
52		Раскрытие скобок и заключение в скобки	1	4,8	
53	2.11	Действия с суммами нескольких слагаемых	1	6,7	
54		Действия с суммами нескольких слагаемых	1	6,7	

55	2.12	Представление чисел на координатной оси	1		4,5
56		Представление чисел на координатной оси	1		4,5
57	2.1-2.12	Контрольная работа №4 по теме «Действия с целыми числами»	1		8
58		Анализ контрольной работы	1		8
59		Занимательные задачи	1		1,2,8
60		Занимательные задачи.	1		1,2,8
Глава 3. Рациональные числа				38	
61	3.1	Отрицательные дроби	1	Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изобразить положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной	5,8
62		Отрицательные дроби.	1		5,8
63	3.2	Рациональные числа	1		5,8
64		Рациональные числа.	1		5,8
65	3.3	Сравнение рациональных чисел	1		6
66		Сравнение рациональных чисел. Решение примеров	1		6,8
67		Сравнение рациональных чисел. Решение примеров	1		6,8
68	3.4	Сложение дробей	1		4,8
69		Сложение дробей.	1		4,8
70		Вычитание дробей	1		4,8
71		Вычитание дробей	1		4,8
72		Сложение и вычитание дробей. Решение задач	1		5

73	3.5	Умножение и деление дробей	1	прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. [Читать и составлять буквенные выражения. Находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур].	4,8
74		Умножение и деление дробей	1		4,8
75		Деление дробей	1		4,8
76		Деление дробей	1		4,8
77	3.6	Законы сложения и умножения	1	противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. [Читать и составлять буквенные выражения. Находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур].	5,8
78		Законы сложения и умножения	1		5,8
79	3.1 – 3.6	Контрольная работа №5 по теме: «Законы сложения и вычитания»	1		8
80	3.7	Смешанные дроби произвольного знака	1	прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. [Читать и составлять буквенные выражения. Находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур].	4,5
81		Смешанные дроби произвольного знака.	1		4,5
82		Смешанные дроби произвольного знака. Решение примеров	1		8
83		Смешанные дроби произвольного знака. Решение примеров	1		8
84		Смешанные дроби произвольного знака. Решение задач	1		6
85	3.8	Изображение рациональных чисел на координатной оси	1	прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. [Читать и составлять буквенные выражения. Находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур].	3,4
86		Изображение рациональных чисел на координатной оси.	1		3,4
87		Решение задач на изображение рациональных чисел на координатной оси.	1		8

88	3.9	Уравнения	1		4,5
89		Уравнения.	1		4,5
90		Решение уравнений	1		4,8
91		Решение уравнений	1		4,8
92	3.10	Решение задач с помощью уравнений.	1		3,8
93		Решение задач с помощью уравнений.	1		3,8
94		Решение задач на уравнение	1		3,8
95		Решение задач на уравнение	1		3,8
96	3.7 – 3.10	Контрольная работа №6 по теме: «Рациональные числа»	1		8
97		Занимательные задачи	1		1,2
98		Занимательные задачи.	1	1,2	
Глава 4. Десятичные числа			34		
99	4.1	Понятие положительной десятичной дроби	1	<p>Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем 10^n в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем 10^n. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби.</p> <p>Выполнять вычисления с десятичными дробями.</p> <p>Использовать эквивалентные представления чисел</p>	2,8
100		Понятие положительной десятичной дроби.	1		2,8
101	4.2	Сравнение положительных десятичных дробей	1		3,4
102		Сравнение положительных десятичных дробей.	1		3,4
103	4.3	Сложение положительных десятичных дробей	1		2,8

104		Сложение положительных десятичных дробей	1	при их сравнении и вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы (метры в километрах и т.п.) с помощью десятичных дробей. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	2,8
105		Вычитание положительных десятичных дробей	1		2,8
106		Вычитание положительных десятичных дробей	1		2,8
107	4.4	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	1		3,8
108		Перенос запятой в положительной десятичной дроби.	1		3
109	4.5	Умножение положительных десятичных дробей	1		3,8
110		Умножение положительных десятичных дробей.	1		2,3
111		Умножение положительных десятичных дробей. Решение задач	1		2,8
112		Умножение положительных десятичных дробей. Решение задач	1		2,6
113	4.6	Деление положительных десятичных дробей	1	2,3	
114		Деление положительных десятичных дробей.	1	2,3	
115		Деление положительных десятичных дробей. Решение задач	1	2,6	

116		Деление положительных десятичных дробей. Решение задач	1		2,6
117	4.1 – 4.6	Контрольная работа №7 по теме: «Действия с десятичными дробями»	1		8
118	4.7	Десятичные дроби и проценты	1		2,3
119		Десятичные дроби и проценты.	1		2,3
120		Десятичные дроби и проценты. Решение задач	1		5,6
121		Десятичные дроби и проценты. Решение задач	1		5,6
122	4.9	Десятичные дроби любого знака	1		3,8
123		Десятичные дроби любого знака.	1		3,8
124	4.10	Приближение десятичных дробей	1		8
125		Приближение десятичных дробей. Решение примеров.	1		8
126		Приближение десятичных дробей. Решение примеров	1		8
127	4.11	Приближение суммы и разности двух чисел	1		8
128		Приближение произведения и частного двух чисел.	1		8
129		Приближение произведения и	1		8

		частного двух чисел.			
130	4.7 – 4.11	Контрольная работа №8 по теме: «Дроби и проценты»	1		8
131		Занимательные задачи	1		1,3,5
132		Занимательные задачи.	1		3,5
Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби 24					
133	5.1	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	1	Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби. Понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби. [Записывать несложные периодические дроби в виде обыкновенных дробей.] приводить примеры	8
134		Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	1		8
135	5.2	Периодические десятичные дроби	1	некоторые периодические дроби в виде обыкновенных дробей.] приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную	5,6
136		Периодические десятичные дроби.	1		5,8
137	5.4	Непериодические десятичные дроби	1		5,6
138		Непериодические десятичные дроби.	1	5,8	
139	5.6	Длина отрезка	1	непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную	3,8
140		Решение задач на нахождение длины отрезка	1		3,8
141		Решение задач на нахождение длины отрезка	1		3,6
142	5.7	Длина окружности. Площадь круга	1	непериодическую бесконечную	3,4
143		Длина окружности. Площадь круга.	1		4,8

		Решение задач		десятичную дробь. Сравнивать бесконечные десятичные дроби. Использовать формулы длины окружности и площади круга для решения задач, понимать, что число π – иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение.	
144		Длина окружности. Площадь круга. Решение задач	1		3,8
145	5.8	Координатная ось	1		4,8
146		Координатная ось. Решение задач	1		3,4
147		Координатная ось. Решение задач	1		4,8
148	5.9	Декартова система координат на плоскости	1		3,4
149		Декартова система координат на плоскости. Решение задач	1		8
150		Декартова система координат на плоскости. Решение задач	1		8
151	5.10	Столбчатые диаграммы и графики	1		3,4
152		Столбчатые диаграммы и графики. Решение задач	1		3,5
153		Столбчатые диаграммы и графики. Решение и графики	1		4,5
154	5.1 – 5.10	Контрольная работа №9 по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби»	1		8
155		Занимательные задачи	1		1,5
156		Занимательные задачи	1		1,5
Повторение			14		
157		Отношение чисел и	1	4,	

		величин			
158		Пропорции	1		4,8
159		Прямая и обратная пропорциональность	1		4,8
160		Проценты	1		3,6
161		Задачи на проценты	1		3,6
162		Отрицательные числа	1		8
163		Противоположные числа	1		4,8
164		Сложение целых чисел	1		8
165		Произведение целых чисел	1		8
166		Частное целых чисел	1		8
167		Рациональные числа	1		8
168		Сложение и вычитание дробей	1		3,8
169		Итоговая контрольная работа №10	1		8
170		Повторительно-обобщающий урок	1		1,8

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры

учителей естественно научного цикла

от _____ года № 1

от «_____» _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Н.Н. Новосельцева

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	310227031995278721568419988831218614170173341613
Владелец	Шмигельская Ольга Константиновна
Действителен	С 13.09.2022 по 13.09.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 310227031995278721568419988831218614170173341613

Владелец Шмигельская Ольга Константиновна

Действителен с 13.09.2022 по 13.09.2023