

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](http://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](http://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 уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать логически некорректные высказывания.

### **Числа**

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

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

## **Статистика и теория вероятностей**

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

## **Текстовые задачи**

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

## **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

## **Наглядная геометрия**

### **Геометрические фигуры**

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

## **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

## **Измерения и вычисления**

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

## **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

## **История математики**

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

## **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
<b>Глава 1. Натуральные числа и ноль</b>			<b>46</b>		
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	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	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	<b>Контрольная работа №2 по теме:</b> <b>«Умножение и деление натуральных чисел»</b>	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
<b>Глава 2. Измерение величин</b>			<b>30</b>		
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	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»</b>	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	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Углы. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед»</b>	1	8	
75		Многоугольники.	1	4	
76		Занимательные задачи	1	1,3,8	
<b>Глава 3. Делимость натуральных чисел</b>				<b>19</b>	
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	<b>Контрольная работа №5 по теме:</b> <b>«Свойства и признаки делимости. НОД, НОК»</b>	1	8	
94		Занимательные задачи к главе	2	1,3,8	
95		Занимательные задачи к главе		1,3,8	
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби</b>			<b>65</b>		
96	4.1	Понятие дроби.	1	Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби. Приводить дроби к	3,8
97	4.2	Равенство дробей.	3		3,8
98		Равенство дробей. 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. Выражать 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	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Понятие дроби. Сложение и</b>	1	8	

		<b>вычитание дробей»</b>			
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	<b>Контрольная работа №7 теме: «Умножение и деление смешанных дробей»</b>	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	<b>Контрольная работа №8 по теме: «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»</b>	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
<b>Повторение</b>			<b>10</b>		
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		<b>Итоговая контрольная работа №9</b>	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
<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты 26</b>					
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	3,5
9		Решение задач на пропорции	1	информацию; строить логическую цепочку рассуждений;	3,5
10		Решение задач на пропорции	1	критически оценивать полученный ответ.	3,5
11	1.5	Прямая пропорциональность	1	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.	2,3
12		Прямая пропорциональность.	1	Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащие данные выраженные в	2,3
13		Обратная пропорциональность.	1	процентах,	2,3
14		Обратная пропорциональность.	1	интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать	2,3
15	1.1-1.5	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Отношение»</b>	1	информацию в виде таблиц и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий,	8
16	1.6	Понятие о проценте	1	достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием	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		<b>Контрольная работа №2 по теме: «Отношения, пропорции, проценты»</b>			8
<b>Глава 2. Целые числа</b>					<b>34</b>
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		<b>Контрольная работа №3 по теме «Сложение целых чисел»</b>			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	<b>Контрольная работа №4 по теме «Действия с целыми числами»</b>	1		8
58		Анализ контрольной работы	1		8
59		Занимательные задачи	1		1,2,8
60		Занимательные задачи.	1		1,2,8
<b>Глава 3. Рациональные числа</b>					<b>38</b>
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. Изображать 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		5,8
78		Законы сложения и умножения	1		5,8
79	3.1 – 3.6	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Законы сложения и вычитания»</b>	1		8
80	3.7	Смешанные дроби произвольного знака	1		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	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	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Рациональные числа»</b>	1		8
97		Занимательные задачи	1		1,2
98		Занимательные задачи.	1	1,2	
<b>Глава 4. Десятичные числа</b>			<b>34</b>		
99	4.1	Понятие положительной десятичной дроби	1	<p>Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем <math>10^n</math> в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем <math>10^n</math>. 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	<b>Контрольная работа №7 по теме: «Действия с десятичными дробями»</b>	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	<b>Контрольная работа №8 по теме: «Дроби и проценты»</b>	1		8
131		Занимательные задачи	1		1,3,5
132		Занимательные задачи.	1		3,5
<b>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби 24</b>					
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	непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную	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	непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как 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 $\pi$ – 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	<b>Контрольная работа №9 по теме: «Обыкновенные и десятичные дроби»</b>	1		8
155		Занимательные задачи	1		1,5
156		Занимательные задачи	1		1,5
<b>Повторение</b>			<b>14</b>		
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		<b>Итоговая контрольная работа №10</b>	1		8
170		Повторительно-обобщающий урок	1		1,8

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры

учителей естественно научного цикла

от \_\_\_\_\_ года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.Н. Новосельцева

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

**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