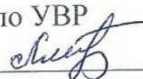


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вышегорская средняя общеобразовательная школа»
Сафоновского района Смоленской области

Принято
на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 от
«30» августа 20 21 г

Согласовано
заместитель директора
по УВР

Смирнова Л.Б.

«31» августа 20 21 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

5 КЛАСС

УЧИТЕЛЬ

КУРЕНКОВ ВАЛЕРИЙ АНДРЕЕВИЧ

1 КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ

2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

д. Вышегор

2021

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций: Рабочая программа составлена на основе:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
 2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
 3. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Вышегорская СОШ»;
 4. Положения о рабочей программе учебного предмета МКОУ «Вышегорская СОШ»;
 5. Учебного плана МКОУ «Вышегорская СОШ» на 2021-2022 уч.год.
6. Рабочая программа ориентирована на использование УМК под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2016.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с образовательной программой школы на изучение математики в 5 классах отводят 5 часов в неделю.

2. Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу).

Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися **межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).**

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к

разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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 действия (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.

1. 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

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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 аргументировано 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)

Элементы теории множеств и математической логики

- 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 искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

История математики

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

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

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

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

3.Содержание программы (170 часов)

1. Натуральные числа и шкалы (13 ч).

Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч).

Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).

Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются

арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

4. Площади и объемы (12 ч).

Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

5. Обыкновенные дроби (23 ч).

Окружность, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (14 ч).

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч).

Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате

действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

8. Инструменты для вычислений и измерений (18 ч).

Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы. Защита проекта.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Круговые диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

9. Повторение. Решение задач (13ч).

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

10. Резерв (3 ч)

Тематическое планирование

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов
1	Натуральные числа и шкалы	13
2	Сложение и вычитание натуральных чисел.	21
3	Умножение и деление натуральных чисел.	27
4	Площади и объемы.	12
5	Обыкновенные дроби.	23
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
7	Умножение и деление десятичных дробей	26
8	Инструменты для вычислений и измерений.	18
	Повторение.	13
	Резерв	3

Темы контрольных работ

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»

Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения»

Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»

Контрольная работа № 5 «**Упрощение выражений**»

Контрольная работа № 6 «Площади и объемы»

Контрольная работа № 7 «**Обыкновенные дроби**»

Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Контрольная работа №9 «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел»

Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей»

Контрольная работа №12 «Проценты»

Контрольная работа №13 «Инструменты для вычислений и измерений»

Итоговая контрольная работа

Календарно –тематическое планирование										
№ урока	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Дата план	Дата факт		
				Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)				
Натуральные числа и шкалы (13 ч.)										
1.	Обозначение натуральных чисел.	Урок освоения новых знаний	Беседа об истории математики, знакомство с условными обозначениями и структурой учебника. Фронтальная работа с классом	Формирование представлений о математике как о методе познания действительности. Читать и записывать многозначные числа, называть предшествующее и последующее число.	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность	(Р) – Определение цели УД; работа по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом виде, анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. (К) – Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать, формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.				
2.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Урок овладения новыми ЗУНами	Математический диктант, фронтальная работа с классом	Строить отрезок, называть его элементы, измерять длину отрезка, выражать длину в различных единицах	Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания	(Р) – Определение цели УД, формировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану. (П) – записывают правила «если...то...»; Передают содержание в сжатом виде. (К) – Уметь отстаивать точку зрения; работа в группе				
3.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Комбинированный урок	Сообщение с презентацией на тему «Старинные меры длины и история их появления»							
4.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки-задания)							
5.	Плоскость. Прямая. Луч	Урок освоения новых знаний	Работа у доски, выдвижение гипотез с их последующей проверкой	Строить прямую, луч; называть точки, прямые, лучи, точки	выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей	(Р) – работа по составленному плану; доп. источники информации. (П) –				

					учебной деятельности	«если... то...», выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения (К) – умеют слушать других, договариваться		
6.	Шкалы и координаты	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа у доски	Строить координатный луч, изображают точки на нём; единицы измерения. Находить длину отрезка на координатном луче.	Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми	(Р) – составление плана и работа по плану. (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения учебной задачи. (К) – умеют договариваться, менять точку зрения		
7.	Шкалы и координаты	Урок практикум	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски					
8.	Шкалы и координаты	Урок закрепления знаний	Устный опрос, работа в парах с взаимопроверкой					
9.	Меньше или больше	Урок изучения нового	Математический диктант, работа у доски	Сравнивать числа по разрядам; записывать результат сравнения с помощью «>,<»	Проявляют познават. интерес к изучению предмета; применяют правила делового сотруднич-ва	(Р) – совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – оформление мысли в устной и письменной речи		
10.	Меньше или больше	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, работа у доски, КИМ					
11.	Меньше или больше	Урок обобщения и систематизации	Индивидуальные задания по карточкам, работа у доски					
12.	к/р № 1: Натуральные числа и шкалы	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, выход из этой ситуации. (П) – делают предположения об инф-ции. (К) – критично относятся к своему мнению		
13.	Решение задач	Урок-практикум	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество		

Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч.)								
14.	Сложение натуральных чисел и его свойства	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Складывать натуральные числа; прогнозировать результат вычислений. Решать задач с условием в косвенной форме.	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	(Р) – определяют цель учебной деятельности; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в развернутом или сжатом виде. (К) – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе		
15.	Сложение натуральных чисел и его свойства	Урок обобщения и систематизации	Устный опрос, работа у доски, работа в группах					
16.	Сложение натуральных чисел и его свойства	Урок изучения нового	Работа у доски, индивидуальная работа					
17.	Сложение натуральных чисел и его свойства	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, сам. Работа по теме «Сложение»					
18.	Вычитание	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Вычитать натуральные числа; прогнозировать результат вычисления, выбирая удобный порядок	Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми	(Р) – определяют цель учения; работают по составленному плану. (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе		
19.	Вычитание	Урок изучения нового	Устный счет, фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника					
20.	Вычитание	Урок закрепления знаний	Фронтальный опрос, работа у доски, КИМ					
21.	Вычитание	Урок обобщения и систематизации	Индивидуальная работа (карточки)					
22.	к/р №2: Сложение и вычитание натуральных чисел	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы					
23.	Числовые и буквенные выражения	Урок изучения нового	Работа с текстом учебника, анализ типичных ошибок, допущенных в контрольной работе	Составлять и записывать буквенные выражения;	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем. (П) – делают предположение об инф-ции,		
24.	Числовые и буквенные выражения	Урок закрепления	Устный счет, работа в группах					
25.	Числовые и	Урок обобщения и	Работа у доски, сам. Работа					

	буквенные выражения	систематизации	по теме			необходимой для решения задачи. (К) – умеют принимать точку зрения других, договариваться		
26.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Читать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания; вычислять числовое значение буквенного выражения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету	(Р) – определяют цель УД; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют организовать учебное взаимодействие в группе; умеют принимать точку зрения других, договариваться, изменять свою точку зрения		
27.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Урок овладения	Математический диктант, работа у доски					
28.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, сам. Работа по теме					
29.	Уравнение	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Решать простейшие уравнения; составлять уравнение как математическую модель задачи	Дают позитивную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету	(Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. (П) – сопоставляют отбирают информацию. (К) – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме		
30.	Уравнение	Урок формирования и применения ЗУНов	Фронтальный опрос. Работа у доски					
31.	Уравнение	Урок закрепления	Работа у доски, сам. Работа по теме					
32.	Уравнение	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки)					
33.	К/р №3: Числовые и буквенные выражения	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Используют разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
34.	Решение задач	Урок-практикум	Анализ ошибок, допущенных	Научиться применять	Формируют	(Р) – формировать		

			в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач, КИМ	приобретенные ЗУН для решения практических задач	познавательный интерес	целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество		
Умножение и деление натуральных чисел (27 ч.)								
35.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Находить и выбирать порядок действий; пошагово контролировать правильность вычислений; моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми; проявляют интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету	(Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если... то...». (К) – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в		
36.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Урок изучения нового	Математический диктант, работа у доски					
37.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Урок формирования и применения ЗУН	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
38.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Комбинированный урок	Работа у доски, работа в парах					
39.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа по теме					
40.	Умножение натуральных чисел и его свойства	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки), КИМ					

						группе			
41.	Деление	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Исследовать ситуации, требующие сравнения величин; решать простейшие уравнения; планировать решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют устойчивый интерес к способам решения задач	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других			
42.	Деление	Урок формирования и применения ЗУН	Устная работа, работа у доски						
43.	Деление	Урок закрепление	Индивидуальная работа (карточки), работа у доски						
44.	Деление	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа по теме						
45.	Деление	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки), КИМ						
46.	Деление с остатком	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения;	Проявляют устойчивый интерес к способам решения задач; объясняют ход решения задачи	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого			
47.	Деление с остатком	Урок пратикум	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки), работа у доски						
48.	Деление с остатком	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа у доски						
49.	К/р №4: Умножение и деление натуральных чисел	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению			
50.	Упрощение выражений	Урок изучения нового	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, работа с текстом учебника, работа у доски	Применять буквы для обозначения чисел; выбирать удобный порядок выполнять действия; составлять	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и	(Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную			
51.	Упрощение	Урок формирования и	Математический диктант с						

	выражений	применения ЗУН	последующей самопроверкой, работа у доски	буквенные выражения	оценку результатов УД; осознают и принимают социальную роль ученика	литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого		
52.	Упрощение выражений	Урок практикум	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски					
53.	Упрощение выражений	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа по теме					
54.	Упрощение выражений	Урок закрепления ЗУН	Работа у доски, сам. Работа с взаимопроверкой по эталону					
55.	Упрощение выражений	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа у доски					
56.	Порядок выполнения действий	Урок изучения нового	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	Действовать по самостоятельно выбранному алгоритму решения задач	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД;	(Р) – понимают причины своего неуспеха; выход из данной ситуации. (П) – передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют слушать других;		
57.	Порядок выполнения действий	Урок обобщения и систематизации	Математический диктант, работа у доски					

58.	Квадрат и куб числа	Урок изучения нового	Работа с текстом учебника, работа у доски	Контролировать правильность выполнения заданий	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают и принимают социальную роль ученика	(Р) – работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого		
59.	Квадрат и куб числа	Урок обобщения и систематизации	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски					
60.	К/р №5: Упрощение выражений	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инфции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
61.	Решение задач	Урок-практикум	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач, КИМ	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество		
Площади и объемы (12 ч.)								
62.	Формулы	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Составлять буквенные выражения, находят значения выражений	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают и принимают социальную роль ученика	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого		
63.	Формулы	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
64.	Площадь. Формула площади	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом	Описывать явления и события с использованием	Проявляют устойчивый интерес к способам	(Р) – работают по составленному плану.		

	прямоугольника		учебника	буквенных выражений; работают по составленному плану	решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(П) – записывают выводы «если... то...». (К) – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи		
65.	Площадь. Формула площади прямоугольника	Урок обобщения и систематизации	Работа в группах, фронтальная работа в классе					
66.	Единицы измерения площадей	Урок изучения нового	Работа у доски, КИМ	Переходить от одних единиц измерения к другим; решать житейские ситуации (планировка, разметка)	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого		
67.	Единицы измерения площадей	Урок закрепления	Сообщение с презентацией о старинных единицах измерения площадей и истории их происхождения, работа у доски					
68.	Единицы измерения площадей	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа по теме					
69.	Прямоугольный параллелепипед	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Распознавать на чертежах прямоугольный параллелепипед	дают положительную самооценку и оценку результатов УД;	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других		
70.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	Урок изучения нового	Устный счет, работа у доски, индивидуальная работа (карточки)	Переходить от одних единиц измерения к другим; пошагово контролировать правильность и полноту выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
71.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	Урок овладения ЗУНами	Фронтальный опрос. Работа у доски, КИМ					

72.	Объёмы. Объём прямо-угольного параллелепипеда	Урок закрепления	Работа у доски, работа в парах	алгоритма арифметического действия	дают положительную самооценку и оценку результатов УД;	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого				
73.	К/р №6: Площади и объёмы	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению				
Обыкновенные дроби (23 ч.)										
74.	Окружность и круг	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Изображать окружность, круг; наблюдать за изменением решения задач от условия	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого				
75.	Окружность и круг	Комбинированный урок	Фронтальный опрос. Работа у доски							
76.	Доли. Обыкновенные дроби	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; использовать различные приёмы проверки правильности выполнения заданий	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если... то...». (К) – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку				
77.	Доли. Обыкновенные дроби	Урок изучения нового	работа у доски, индивидуальная работа (карточки)							
78.	Доли. Обыкновенные дроби	Урок овладения ЗУНами	Устный опрос, работа у доски							
79.	Доли. Обыкновенные дроби	Урок закрепления	Работа у доски, сам. Работа по теме							
80.	Доли. Обыкновенные дроби	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, КИМ							

						зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе		
81.	Сравнение дробей	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения;	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	(Р) – определяют цель учебной деятельности; осущ-ют поиск средств её достижения. (П) – записывают выводы правил «если..., то...». (К) – умеют критично относиться к своему мнению; организовать взаимодействие в группе		
82.	Сравнение дробей	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, КИМ	сравнивают разные способы вычисления				
83.	Правильные и неправильные дроби	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Указывать правильные и неправильные дроби; выделять целую часть из неправильной дроби;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД	(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – записывают выводы правил «если... то...». (К) – умеют принимать точку зрения другого		
84.	Правильные и неправильные дроби	Урок закрепления	Фронтальная работа с классом, сам. работа по теме					
85.	Правильные и неправильные дроби	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
86.	К/р №7: Обыкновенные дроби	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
87.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок изучения нового	Анализ контрольной работы. Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; самостоятельно выбирать способ решения заданий	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде; выводы правил «если..., то...». (К) – умеют слу-		
88.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок овладения ЗУНами	Устный опрос, работа у доски					

						шать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе		
89.	Деление и дроби	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Записывать дробь в виде частного и частное в виде дроби	Проявляют положительное отношение к урокам математики; понимают причины успеха в своей УД.	(Р) – работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других.		
90.	Деление и дроби	Комбинированный урок	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
91.	Смешанные числа	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Представлять число в виде суммы его целой и дробной части; действовать по заданному и самостоятельно выбранному плану	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают и принимают социальную роль ученика	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других		
92.	Смешанные числа	Урок овладения ЗУНами	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
93.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Складывать и вычитать смешанные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют устойчивый интерес к способам решения задач; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач;	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других		
94.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа					
95.	Сложение и вычитание смешанных чисел	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
96.	К/р №8: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инфции, нужной для решения задач (К) –		

						умеют критично относиться к своему мнению		
Сложение и вычитание десятичных дробей (14 ч.)								
97.	Десятичная запись дробных чисел	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Читать и записывать десятичные дроби; прогнозировать результат вычислений	дают положительную самооценку и оценку результатов УД; Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других		
98.	Десятичная запись дробных чисел	Урок закрепления	Математический диктант, работа у доски					
99.	Сравнение десятичных дробей	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; сравнивать числа по классам и разрядам; объяснять ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других		
100.	Сравнение десятичных дробей	Комбинированный урок	Работа у доски, тестовая работа					
101.	Сравнение десятичных дробей	Урок закрепления	Работа у доски, работа в парах					
102.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок изучения нового	Сообщение с презентацией правил сложения вычитания дес. Дробей. Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Складывать и вычитать десятичные дроби; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД; Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других		
103.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок овладения ЗУНами	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
104.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа со взаимопроверкой					
105.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок закрепления	Работа у доски, устный опрос					
106.	Сложение и вычитание	Урок обобщения и	Фронтальная работа					

	десятичных дробей	систематизации	с классом, индивидуальная работа (карточки), КИМ						
107.	Приближённые значения чисел. Округление чисел.	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Округлять числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе			
108.	Приближённые значения чисел. Округление чисел.	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа с классом, сам. работа со взаимопроверкой						
109.	К/р №9: Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению			
110.	Решение задач	Урок-практикум	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач, КИМ	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество			
Умножение и деление десятичных дробей (26 ч.)									
111.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Умножать десятичные числа на натуральное число; пошагово контролировать правильность выполнения арифметического действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других			
112.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Урок овладения ЗУНами	Математический диктант, работа у доски						
113.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Урок закрепления	Работа у доски, сам. работа по теме						
114.	Деление десятичной дроби на натуральное	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с	Делить десятичные дроби на натуральные числа;	Проявляют положительное от-	(Р) – составляют план выполнения заданий			

	число		текстом учебника	моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	ношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если... то...». (К) – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе		
115.	Деление десятичной дроби на натуральное число	Урок овладения ЗУНами	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)					
116.	Деление десятичной дроби на натуральное число	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа со взаимопроверкой					
117.	Деление десятичной дроби на натуральное число	Урок закрепления	Работа у доски, сам. работа по теме					
118.	Деление десятичной дроби на натуральное число	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
119.	К/р №10: Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
120.	Умножение десятичных дробей	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Умножать десятичные дроби; решают задачи на умножение десятичных дробей	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других		
121.	Умножение десятичных дробей	Урок изучения нового	Матем. диктант, работа у доски					
122.	Умножение десятичных дробей	Комбинированный урок	Фронтальный опрос, работа у доски					
123.	Умножение десятичных дробей	Урок закрепления	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
124.	Умножение десятичных дробей	Урок обобщения и систематизации	Работа у доски, КИМ					
125.	Деление на десятичную дробь	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Делить на десятичную дробь; решать задачи на деление на десятичную дробь; действуют по составленному плану решения заданий	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД; Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к спо-	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде; выводы правил «если..., то...». (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к		
126.	Деление на десятичную дробь	Урок изучения нового	Матем. диктант, работа у доски					
127.	Деление на десятичную дробь	Комбинированный урок	Фронтальная беседа с классом, работа в парах					

128.	Деление на десятичную дробь	Урок практикум	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки)		собам решения новых учебных задач,	мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе		
129.	Деление на десятичную дробь	Урок закрепления	Работа в группах, фронтальная работа с классом					
130.	Деление на десятичную дробь	Урок закрепления	Работа у доски, КИМ					
131.	Деление на десятичную дробь	Урок обобщения и систематизации	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
132.	Среднее арифметическое	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе		
133.	Среднее арифметическое	Урок овладения ЗУНами	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
134.	Среднее арифметическое	Урок закрепления	Сам. работа по теме, работа у доски					
135.	Среднее арифметическое	Урок обобщения и систематизации	Работа в парах, работа у доски					
136.	К/р №11: Умножение и деление десятичных дробей	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
Инструменты для вычислений и измерений (18 ч.)								
137.	Микрокалькулятор	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Планировать решение задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
138.	Микрокалькулятор	Урок закрепления	Работа в группах, работа у доски					
139.	Проценты	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Записывать проценты в виде десятичных дробей, и наоборот; обнаружи-	Объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми; проявляют положительное	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) –		

140.	Проценты	Урок изучения нового	Матем. диктант, работа у доски	вать и устранять ошибки в вычислениях	отношение к результатам своей учебной деятельности	передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе		
141.	Проценты	Урок овладения ЗУНами	Фронтальная работа с классом, индивидуальная работа (карточки)					
142.	Проценты	Комбинированный урок	Работа у доски, КИМ					
143.	Проценты	Урок обобщения и систематизации	Работа в парах, работа у доски					

144.	К/р №12Проценты.	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
145.	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник. Выполнение проекта на тему «Инструменты для вычислений и измерений»	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; определять геометрические фигуры	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;	(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других		
146.	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	Урок практикум	Работа с текстом учебника, работа у доски					
147.	Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник	Комбинированный урок	Работа у доски, сам. работа по теме					
148.	Измерение углов. Транспортёр	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника				Определять виды углов, действуют по заданному плану, самостоятельно выбирают способ решения задач	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения
149.	Измерение углов. Транспортёр	Урок практикум	Фронтальная беседа, работа у доски					
150.	Измерение углов. Транспортёр	Урок закрепления	Работа в парах, КИМ					

151.	Круговые диаграммы	Урок изучения нового	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	Наблюдать за изменением решения задач при изменении условия	Проявляют устойчивый широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению
152.	Защита проекта на тему «Инструменты для вычислений и измерений»	Урок обобщения и систематизации	Работа в парах, работа у доски			
153.	К/р №13: Инструменты для вычислений и измерений	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению
154.	Решение задач	Урок-практикум	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, фронтальная работа по решению задач, КИМ	Научиться применять приобретенные ЗУН для решения практических задач	Формируют познавательный интерес	(Р) – формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). (П) – уметь осущ. Анализ объектов (К) – организовывать и планировать учебное сотрудничество
Повторение (13ч.)						
155.	Натуральные числа и шкалы	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Читать и записывать многозначные числа; строить координатный луч; координаты точки	Дают адекватную самооценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	(Р) – работают по составленному плану; (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде; (К) – умеют принимать точку зрения другого
156.	Сложение и вычитание натуральных чисел	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану	Проявляют мотивы УД; дают оценку результатам своей УД; применяют правила делового сотрудничества	(Р) – работают по составленному плану; (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде; (К) – умеют высказывать точку зрения

159	Умножение и деление натуральных чисел	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Пошагово контролировать ход выполнения заданий	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
160	Площади и объемы	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Самостоятельно выбирать способ решения задач	Дают адекватную оценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	(Р) – работают по составленному плану. (П) – выводы правил «если... то...». (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе		
161.	Обыкновенные дроби	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению		
162.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Прогнозировать результат своих вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	(Р) – работают по составленному плану; (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде; (К) – умеют высказывать точку зрения		
163.	Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски					
164.	Умножение и деление десятичных дробей	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Прогнозировать результат своих вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета	(Р) – работают по составленному плану; (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде; (К) – умеют высказывать точку зрения		
165.	Умножение и деление десятичных дробей	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски					

166.	Инструменты для вычислений и измерений	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски	Находить геометрические фигуры	Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД.	(Р) – работают по составленному плану. (П) – выводы правил «если... то...». (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе			
167.	Годовая промежуточная аттестация (контрольная работа)	Урок проверки, оценки знаний, полученных в 5 классе	Написание контрольной работы	Использовать разные приемы проверки правильности ответа	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению			
168.	Обобщение и систематизация изученного за год								
169.									
170.									

Учебно-методический комплекс

1. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «Мнемозина»
2. Жохов В.И., Преподавание математики в 5 и 6 классах. - М. Мнемозина.
3. Жохов В.И., "Математика" 5-6 кл. Программа. М. Мнемозина
4. А.П. Ершова, В.В. Голобородько Математика 5 Самостоятельные и контрольные работы, Москва, ИЛЕКСА
5. Л.П. Попова Контрольно-измерительные материалы Москва, ВАКО.
6. <https://edu/tatar/ru>, www.uchportal.ru, www.pedsovet/su, ladlav.narod.ru, festival.september.ru.

Интернет-сайты

www.1september.ru , www.math.ru , www.allmath.ru , www.uztest.ru , <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>

<http://methmath.chat.ru/index.html> , <http://www.mathnet.spb.ru>

Задания контрольных работ

Контрольная работа №1 Вариант I

№1 Найдите сумму:

- а) $3000000+5000+7$
- б) $654+765$

№2 Выполнить действия:

$$(60+40):2 - 30:5$$

№3 Сравните числа и поставьте вместо звездочки знак < или >

- а) $63001 * 63002$
- б) $41527 * 42326$

№4 Задача. От туристского лагеря до города 84 км. Турист ехал на велосипеде из лагеря в город со скоростью 12 км/ч., а возвращался по той же дороге со скоростью 14 км/ч. На какой путь турист затратил больше времени и на сколько часов.

Контрольная работа №1 Вариант II

№1 Найдите сумму:

- а) $2000000+7000+300+2$
- б) $763+448$

№2 Выполнить действия:

$$(70-50):5:20+55$$

№3 Сравните числа и поставьте вместо звездочки знак < или >

- а) $20850 * 20860$
- б) $31255 * 32254$

№4 Задача. Игорь живет на расстоянии 48 км от районного центра. Путь от дома до райцентра он проехал на велосипеде со скоростью 16 км/ч, а обратный путь по той же дороге он проехал со скоростью 12 км/ч. На какой путь Игорь затратил меньше времени и насколько часов.

Контрольная работа №2 Вариант I

№1 Выполнить действия:

- а) $(829-239)*75$
- б) $8991:111:3$

№2 Задача. Периметр треугольника 36 см, а периметр прямоугольника в 3 раза меньше. На сколько сантиметров периметр треугольника больше периметра прямоугольника?

№3 Вычислить:

$$4\text{кг} - 80\text{гр}$$

№4

- а) На сколько число 59345 больше числа 53568?
- б) На сколько число 59345 меньше числа 69965?

№5 Задача. Вдоль аллеи (по прямой) высадили 15 кустов. Расстояние между любыми двумя соседними кустами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними кустами 210дм.

Контрольная работа №2 Вариант II

№1 Выполнить действия:

- а) $2000 - (859+1085):243$
- б) $3969:(305 - 158)$

№2 Задача. Туристы в первый день ехали на велосипедах 6 часов со скоростью 12 км/ч, во - второй день они проехали с одинаковой скоростью такой же путь за 4 часа. С какой же скоростью ехали туристы во - второй день?

№3 Вычислить:

$$2\text{кг} - 60\text{гр}$$

№4

- а) на сколько число 38954 больше числа 22359
- б) На сколько число 38954 меньше числа 48234.

№5 Задача. Вдоль шоссе (по прямой) высадили 20 деревьев. Расстояние между любыми двумя соседними деревьями одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними деревьями 380м.

**Контрольная работа №3
Вариант I**

№1 Решите уравнение:

а) $21+x=56$

б) $y-89=90$

№2 Найти значение выражения:

$260+v - 160$, если $v=93$

№3 Вычислите, выбирая удобный порядок действий

а) $5+1977+1515$

б) $863 - (163+387)$

№4 Решить задачу с помощью уравнения.

В автобусе было 78 пассажиров. После того, как на остановке из него несколько человек вышли, в автобусе осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышли из автобуса на остановке.

№5

На отрезке $MN = 19$, отметили точку K такую, что $MK=15$ и точку F такую, что $FN=13$. Найти длину отрезка KF .

**Контрольная работа №3
Вариант II**

№1 Решите уравнение:

а) $x+32=68$

б) $76 - y=24$

№2 Найти значение выражения:

$340+k - 240$, если $k=87$

№3 Вычислите, выбирая удобный порядок действий

а) $7231+1437+563$

б) $(964+479) - 264$

№4 Решить задачу с помощью уравнения.

В санатории было 97 отдыхающих. После того, как несколько человек уехали на экскурсию, в санатории осталось 78 отдыхающих. Сколько отдыхающих уехали на экскурсию.

№5

На отрезке $DE=25$ отметили точку L такую, что $DL=19$, и точку P такую, что $PE=17$. Найдите длину отрезка LP .

**Контрольная работа №4
Вариант I**

№1 Найдите значение выражения:

а) $58 \cdot 196$

б) $405 \cdot 208$

в) $36490 : 178$

№2 Решите уравнение

а) $x \cdot 14 = 112$

б) $133 : y = 19$

в) $m : 15 = 90$

№3 Вычислите, выбирая удобный порядок действий.

а) $4 \cdot 289 \cdot 25$

б) $50 \cdot 97 \cdot 20$

№4 Задача. Коля задумал число, умножил его на 3 и от произведения отнял 7. Он получил 50. Какое число задумал Коля?

№5 Угадайте корень уравнения и сделайте проверку:

$x+x - 20 = x+5$

**Контрольная работа №4
Вариант II**

№1 Найдите значение выражения:

а) $67 \cdot 189$

б) $306 \cdot 805$

в) $38130 : 186$

№2 Решите уравнение

а) $x \cdot 13 = 182$

б) $187 : y = 17$

в) $n : 14 = 98$

№3 Вычислите, выбирая удобный порядок действий.

а) $25 \cdot 197 \cdot 4$

б) $50 \cdot 23 \cdot 40$

№4 Задача. Света задумала число, умножила его на 4 и к произведению прибавила 8. Получила 60. Какое число задумала Света?

№5 Угадайте корень уравнения и сделайте проверку:

$y+y - 25 = y+10$

Контрольная работа №5

Вариант I

№1 Найдите значение выражения:

- а) $684 \cdot 397 - 584 \cdot 397$
- б) $39 \cdot 58 - 9720 : 27 + 33$
- в) $2^3 + 3^2$

№2 Решите уравнение:

- а) $7y - 39 = 717$
- б) $x + 3x = 76$

№3 Упростите выражение:

- а) $24a + 16 + 13a$
- б) $25 \cdot m \cdot 16$

№4 Задача. В книге напечатаны 2 сказки. Первая занимает в 4 раза больше страниц, чем вторая, а обе они занимают 30 стр. Сколько страниц занимает каждая сказка?

№5 Имеет ли корни уравнение:

$$x^2 = x \cdot x$$

Контрольная работа №5

Вариант II

№1 Найдите значение выражения:

- а) $798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$
- б) $57 \cdot 38 - 8640 : 24 + 66$
- в) $5^2 + 3^3$

№2 Решите уравнение:

- а) $8x + 14 = 870$
- б) $5y - y = 68$

№3 Упростите выражение:

- а) $37k + 13 + 22k$
- б) $50 \cdot n \cdot 12$

№4 Задача. В двух корзинах 98 яблок. В первой яблок в шесть раз меньше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?

№5 Имеет ли корни уравнение:

$$y^3 = y \cdot y$$

Контрольная работа №6

Вариант I

1. Вычислите:

- а) $(5^3 + 13^2) : 21$
- б) $180 \cdot 94 - 47700 : 45 + 4946$

2. Задача. Длина прямоугольного участка земли 125м, а ширина 96м. Найдите площадь поля и выразите её в арах.

3. Задача. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4м, 3м и 5 дм.

4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:

- а) путь, пройденный автомашиной за 3 ч, если её скорость 80 км/ч,
- б) время движения катера, прошедшего 90 км со скоростью 15 км/ч

5. Задача. Найдите площадь поверхности и объем куба, ребро которого равно 6 дм. Во сколько раз уменьшится площадь поверхности и во сколько раз – объем куба, если ребро уменьшить вдвое?

Контрольная работа №6

Вариант II

1. Вычислите:

- а) $(6^3 + 12^2) : 15$
- б) $86 \cdot 170 - 5793 + 72800 : 35$

2. Задача. Ширина прямоугольного поля 375м, а длина 1600м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.

3. Задача. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 2дм, 6дм и 5 см.

4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите:

- а) путь, пройденный моторной лодкой за 2 часа, если её скорость 18 км/ч
- б) скорость движения автомобиля, за 3 ч прошедшего 150 км.

5. Задача. Ребро куба равно 5см. Найдите площадь поверхности и объем этого куба. Во сколько раз увеличится площадь поверхности и во сколько раз – объем куба, если его ребро увеличить вдвое?

Контрольная работа №7**Вариант I**

1. Примите за единичный отрезок длину 8 клеток тетради и отметьте на

координатном луче точки А($\frac{3}{8}$), М($\frac{1}{2}$), К($\frac{7}{8}$), Т($\frac{1}{4}$), Р($\frac{11}{8}$)

2. Сравните числа:

а) $\frac{5}{13}$ и $\frac{7}{13}$, б) $\frac{11}{15}$ и $\frac{8}{15}$, в) 1 и $\frac{7}{6}$, г) $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{4}$

3. Сложите $\frac{3}{5}$ числа 30 и $\frac{2}{7}$ числа 14.

4. Какую часть составляют:

а) 9 см^2 от квадратного дециметра,
б) 17 дм^3 от кубического метра,
в) 13 кг от 2 ц?

5. Задача. Ширина прямоугольника 48 см, что составляет $\frac{3}{16}$ его периметра.

Найдите длину этого прямоугольника.

Контрольная работа №7**Вариант II**

1. Примите за единичный отрезок длину 12 клеток тетради и отметьте на

координатном луче точки В($\frac{5}{12}$), С($\frac{1}{2}$), Е($\frac{1}{3}$), О($\frac{3}{4}$), Н($\frac{17}{12}$)

2. Сравните числа:

а) $\frac{6}{11}$ и $\frac{3}{11}$, б) $\frac{11}{17}$ и $\frac{12}{17}$, в) 1 и $\frac{3}{8}$, г) $\frac{6}{7}$ и $\frac{5}{3}$

3. Сложите $\frac{2}{9}$ числа 18 и $\frac{2}{5}$ числа 40.

4. Какую часть составляют:

а) 7 дм^2 от квадратного метра,
б) 19 см^3 от кубического дециметра,
в) 9ц от 4 т?

5. Задача. Длина прямоугольника составляет $\frac{5}{16}$ его периметра. Найдите

ширину этого прямоугольника, если его длина равна 80 см.

Контрольная работа №8**Вариант I**

1. Выполните действия:

а) $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$

б) $4\frac{5}{9} + 3\frac{8}{9}$

в) $6 - 2\frac{3}{8}$

г) $5\frac{6}{13} - 1\frac{11}{13}$

2. Задача. Турист шел с постоянной скоростью и за 3 часа прошел 14 км. С какой скоростью он шел?

3. Задача. В гараже 45 автомобилей. Из них $\frac{5}{9}$ - легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже.

4. Решите уравнение:

а) $5\frac{6}{7} - x = 3\frac{2}{7}$

б) $y + 4\frac{8}{11} = 10\frac{7}{11}$

5. Какое число надо разделить на 8, чтобы частное равнялось $5\frac{7}{8}$?

Контрольная работа №8**Вариант II**

1. Выполните действия:

а) $\frac{12}{13} - \frac{5}{13} + \frac{4}{13}$

б) $5\frac{7}{11} + 1\frac{9}{11}$

в) $5 - 1\frac{9}{11}$

г) $6\frac{5}{11} - 4\frac{9}{11}$

2. Задача. Велосипедист, двигаясь с постоянной скоростью, проехал 88 км за 5 ч. Какова скорость велосипедиста?

3. Задача. В классе 40 учеников. Из них $\frac{5}{8}$ занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников класса занимаются спортом?

4. Решите уравнение:

а) $x + 2\frac{5}{13} = 4\frac{11}{13}$

б) $6\frac{3}{7} - y = 3\frac{5}{7}$

5. Какое число надо разделить на 6, чтобы частное равнялось $8\frac{5}{6}$?

Контрольная работа №9

Вариант I

1. Сравните числа: 7,195 и 12,1; 8,276 и 8,3; 0,76 и 0,7598
2. Выполните действия:
а) $12,3 + 5,26$ в) $79,1 - 6,08$
б) $0,48 + 0,057$ г) $5 - 1,63$
3. Округлите:
а) 3,18; 30,625; 257,51; 0,28 до единиц
б) 0,531; 12,467; 8,5452 и 0,009 до сотых
4. Задача. Собственная скорость лодки 3,4 км/ч. Скорость лодки против течения реки 0,8 км/ч. Найдите скорость лодки по течению.
5. Запишите четыре значения m , при которых верно неравенство $0,71 < m < 0,74$.

Контрольная работа №9

Вариант II

1. Сравните числа: 8,2 и 6,984; 7,6 и 7,596; 0,6387 и 0,64
2. Выполните действия:
а) $15,4 + 3,18$ в) $86,3 - 5,07$
б) $0,068 + 0,39$ г) $7 - 2,78$
3. Округлите:
а) 8,72; 40,198; 164,53 и 0,61 до единиц
б) 0,834; 19,471; 6,352 и 0,08 до десятых.
4. Задача. Собственная скорость катера 32,8 км/ч. Скорость катера по течению реки 34,2 км/ч. Найдите скорость катера против течения.
5. Запишите четыре значения n , при которых верно неравенство $0,65 < n < 0,68$.

Контрольная работа №10

Вариант I

1. Вычислите:
а) $4,35 \cdot 18$ г) $53,3 : 26$
б) $6,25 \cdot 108$ д) $6 : 24$
в) $126,385 \cdot 10$ е) $126,385 : 100$
2. Решить уравнение:
 $7y + 2,6 = 27,8$
3. Найдите значение выражения
 $90 - 16,2 : 9 + 0,08$
4. Задача. На автомобиль погрузили 6 контейнеров и 8 одинаковых ящиков по 0,28т каждый. Какова масса одного ящика, если масса всего груза 2,4т?

5. Задача. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую вправо через две цифры, а в другом – влево через четыре цифры?

Контрольная работа №10

Вариант II

1. Вычислите:
а) $3,85 \cdot 24$; г) $35,7 : 34$
б) $4,75 \cdot 116$; д) $7 : 28$
в) $234,166 \cdot 100$ е) $234,166 : 10$
2. Решить уравнение:
 $6x + 3,8 = 20,6$
3. Найдите значение выражения
 $40 - 23,2 : 8 + 0,07$
4. Задача. Из 7,7м ткани сшили 7 платьев для кукол и 9 одинаковых полотенец. Сколько ткани пошло на одно полотенце, если на каждое платье потребовалось 0,65 м ткани?
5. Задача. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую влево через четыре цифры, а в другом - вправо через две цифры?

Контрольная работа №11

Вариант I

1. Выполните действия:
а) $0,872 \cdot 6,3$ г) $30,42 : 7,8$
б) $1,6 \cdot 7,625$ д) $0,702 : 0,065$
в) $0,045 \cdot 0,1$ е) $0,026 : 0,01$
2. Найдите среднее арифметическое чисел 32,4; 41; 27,95; 46,9; 55,75.
3. Найдите значение выражения $296,2 - 2,7 \cdot 6,6 + 6 : 0,15$.
4. Задача. Поезд 3ч шел со скоростью 63,2 км/ч и 4ч со скоростью 76,5 км/ч. Найдите среднюю скорость поезда на всем пути.
5. Задача. Сумма трех чисел 10,23, а среднее арифметическое шести других чисел 2,9. Найти среднее арифметическое всех этих девяти чисел.

Контрольная работа №11

Вариант II

1. Выполните действия:

- а) $0,964 \cdot 7,4$ г) $25,23 : 8,7$
б) $2,4 \cdot 7,375$ д) $0,0918 : 0,0085$
в) $0,72 \cdot 0,01$ е) $0,39 : 0,1$

2. Найдите среднее арифметическое чисел 63; 40,63; 70,4; 67,97

3. Найдите значение выражения $398,6 - 3,8 \cdot 7,7 + 3 : 0,06$

4. Задача. Легковой автомобиль шел 2ч со скоростью 55,4 км/ч и ещё 4ч со скоростью 63,5 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всем пути.

5. Задача. Среднее арифметическое пяти чисел 4,7, а сумма других трех чисел 25,14. Найдите среднее арифметическое всех этих восьми чисел.

Контрольная работа №12

Вариант I

1. Постройте углы, если:

- а) $\angle BME = 68^\circ$ б) $\angle CKP = 115^\circ$

2. Начертите треугольник AKN такой, чтобы $\angle A = 120^\circ$. Измерьте и запишите градусные меры остальных углов треугольника.

3. Луч OK делит прямой угол DOS на два угла так, что угол DOK составляет 0,7 угла DOS. Найдите градусную меру угла KOS.

4. Развернутый угол AMF разделен лучом MC на два угла AMC и CMF. Найдите градусные меры этих углов, если угол AMC вдвое больше угла CMF.

5. Из вершины развернутого угла DKP проведены его биссектриса KB и луч KM так, что $\angle BKM = 38^\circ$. Какой может быть градусная мера угла DKM?

Контрольная работа №12

Вариант II

1. Постройте углы, если:

- а) $\angle ADF = 110^\circ$ б) $\angle HON = 73^\circ$

2. Начертите треугольник BCF такой, чтобы $\angle B = 105^\circ$. Измерьте и запишите градусные меры остальных углов треугольника.

3. Луч AP делит прямой угол CAN на два угла так, что угол NAP составляет 0,3 угла CAN. Найдите градусную меру угла PAC.

4. Развернутый угол BOE разделен лучом OT на два угла BOT и TOE. Найдите градусные меры этих углов, если угол BOT втрое меньше угла TOE.

5. Из вершины развернутого угла MNR проведены его биссектриса NB и луч NP так, что $\angle BNP = 26^\circ$. Какой может быть градусная мера угла MNP?

Контрольная работа №13

Вариант I

1. Вычислите: $2,66 : 3,8 - 0,81 \cdot 0,12 + 0,0372$

2. В магазине 240 кг фруктов. За день продали 65% фруктов. Сколько килограммов фруктов осталось.

3. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, объем которого равен 25,2 дм^3 , длина 3,5 дм и ширина 16 см.

4. Собственная скорость теплохода 24,5 км/ч, скорость течения реки 1,3 км/ч. Сначала теплоход 0,4 ч плыл по озеру, а затем 3,5 ч по реке против течения. Какой путь прошел теплоход за все это время?

5. Постройте углы MOK и KOC, если $\angle MOK = 110^\circ$, $\angle KOC = 46^\circ$. Какой может быть градусная мера угла COM?

Контрольная работа №13

Вариант II

1. Вычислите: $7,8 \cdot 0,26 - 2,32 : 2,9 + 0,672$.

2. В цистерне 850 л молока. 48% молока разлили в бидоны. Сколько литров молока осталось в цистерне?

3. Объем прямоугольного параллелепипеда равен 1,35 м^3 , высота 2,25 м и длина 8 дм. Найдите его ширину.

4. Катер плыл 3,5 ч по течению реки и 0,6 ч по озеру. Найдите путь, пройденный катером за все это время, если собственная скорость катера 16,5 км/ч, а скорость течения реки 2,1 км/ч.

5. Постройте углы AND и NDB, если $\angle ADN = 34^\circ$, $\angle NDB = 120^\circ$. Какой может быть градусная мера угла ADB?

Лист корректировки рабочей программы.

Название раздела темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту