

Бюджетное общеобразовательное учреждение Чувашской Республики «Кугесьская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» Министерства образования Чувашской Республики

Принята
на педагогическом совете
протокол №
от « 30 » августа 2023г.

Утверждена
приказом БОУ «Чебоксарская
общеобразовательная школа-
интернат для обучающихся с
ограниченными
возможностями здоровья»
Минобразования Чувашии
от « 30 » августа 2023г.
№

Рабочая программа

предмет математика
уровень основного общего образования
классы 5-6 классы
срок реализации 2 года

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика 5-6»

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты:

1. 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, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов 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.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения,

продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся с ОВЗ и детей-инвалидов как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Для обучающихся с НОДА:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

Метапредметные результаты

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

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися с ОВЗ 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.

У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

результатов и оценки своей деятельности;

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

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

Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

Познавательные УУД

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

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

Обучающийся сможет:

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

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

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

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

Коммуникативные УУД

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

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать

ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

Обучающийся сможет:

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

Предметные результаты Математика 5-6 классы

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

Арифметика

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

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

Предметные результаты

5 класс

Натуральные числа

Обучающийся научится:

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

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

Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

Обучающийся получит возможность научиться:

углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; исследовать несложные числовые закономерности;

научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навыки контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;

распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские фигуры и их элементы; измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на

нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Обучающийся научится:

формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

развить представления о буквенных выражениях. Овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач. Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.

Умножение и деление натуральных чисел

Обучающийся научится:

формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.

Обучающийся получит возможность научиться:

распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов

Обыкновенные дроби

Обучающийся научится:

преобразовывать, сравнивать, упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; объяснять, что такое процент; выражать проценты в дробях и дроби в процентах; извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным; выполнять сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей; переводить десятичную дробь в обыкновенную.

Обучающийся получит возможность научиться:

распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Развивать и углублять представление о числе. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

Десятичные дроби

Обучающийся научится:

Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений; строить и читать столбчатые диаграммы и простейшие графики с выполнять задания на все действия с десятичными дробями; оперировать десятичными дробями при решении уравнений и текстовых задач на все д- формулировать понятие «приближенные числа», «среднего арифметического нескольких чисел»; округлять десятичные дроби до заданного разряда, находить среднее арифметическое нескольких чисел. Вычислять длину окружности, площадь круга; использовать в ходе решения текстовых задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин; десятичными дробями, строить точки в декартовой системе координат.

Обучающийся получит возможность научиться:

развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби); понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных; решать занимательные задачи на составление и разрезание фигур. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.

Предметные результаты

6 класс

Делимость натуральных чисел

Обучающийся научится:

формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10

Использовать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители

обучающийся получит возможность научиться:

определить понятия: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители

Обыкновенные дроби

Обучающийся научится:

формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от

числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби

Обучающийся получит возможность научиться:

определить понятия: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношения и пропорции

Обучающийся научится:

формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

Обучающийся получит возможность научиться:

анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.

Рациональные числа и действия над ними

Обучающийся научится:

формулировать определения понятий: положительные и отрицательные числа, множество целых чисел, модуль числа, рациональные числа. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

Обучающийся получит возможность научиться:

приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр

симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых.

2. Содержание учебного предмета

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число. Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра,

конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

5 класс

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Числовые и буквенные выражения. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды.

Умножение и деление натуральных чисел

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

Обыкновенные дроби

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

Десятичные дроби

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. десятичных дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

6 класс

Делимость натуральных чисел

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Обыкновенные дроби

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

Рациональные числа и действия над ними

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

3. Тематическое планирование**5 класс**

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Повторение	6
2	Натуральные числа	20
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
4	Умножение и деление натуральных чисел	37
5	Обыкновенные дроби	18
6	Десятичные дроби	49
7	Повторение	7
	ИТОГО	170

6 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Повторение	7
2	Делимость натуральных чисел	17
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношения и пропорции	27
5	Рациональные числа и действия над ними	69
6	Повторение	12
	ИТОГО	170

Календарно-тематическое планирование по математике для 5 класса

Общее количество часов: 170

По четвертям:

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Итого
Всего часов					
контрольные (количество)					

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	дата		Практическая	Виды и формы контроля
			По плану	Фактически		

					часть	
I четверть						
§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы (16 ч)						
	Представление числовой информации в таблицах	1				Устный опрос
	Представление числовой информации в таблицах	1				Устный опрос
	Цифры и числа	1				Устный опрос
	Цифры и числа	1				Устный опрос
	Входная контрольная работа	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Устный опрос
	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Устный опрос
	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Текущий, тематический.
	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Устный опрос
	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Устный опрос
	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос
	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос
	Шкалы и координатная прямая	1				Устный опрос
	Сравнение натуральных чисел	1				Устный опрос
	Сравнение натуральных чисел	1				Устный опрос
	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			с/р	Письменный контроль
	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 1 (п.1-7)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (15 ч)						
	Действие сложения. Свойства сложения	1				Устный опрос
	Действие сложения. Свойства сложения	1				Устный опрос
	Действие сложения. Свойства сложения	1				Устный опрос

	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Устный опрос
	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Устный опрос
	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Письменный контроль
	Контрольная работа № 2 (п.8-9)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
	Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
	Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
	Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
	Числовые и буквенные выражения	1				Устный опрос
	Уравнения	1				Устный опрос
	Уравнения	1			с/р	Письменный контроль
	Уравнения	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 3 (п.10-11)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (25 ч)						
	Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
	Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
	Действие умножения. Свойства умножения	1				Устный опрос
	Действие деления. Свойства деления	1			с/р	Текущий, поурочный
	Действие деления. Свойства деления	1				Устный опрос
	Действие деления. Свойства деления	1				Письменный контроль
	Действие деления. Свойства деления	1				Устный опрос
II четверть						
	Деление с остатком	1				Устный опрос
	Деление с остатком	1				Устный опрос
	Деление с остатком	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 4 (п.12-14)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
	Упрощение выражений	1				Устный опрос
	Упрощение выражений	1				Письменный

						контроль
	Упрощение выражений	1				Устный опрос
	Упрощение выражений	1				Устный опрос
	Порядок действий в вычислениях	1			Сам. работа	Текущий, поурочный
	Порядок действий в вычислениях	1				Устный опрос
	Порядок действий в вычислениях	1				Устный опрос
	Степень с натуральным показателем	1				Устный опрос
	Степень с натуральным показателем	1				Устный опрос
	Делители и кратные	1				Устный опрос
	Делители и кратные	1				Устный опрос
	Свойства и признаки делимости	1				Устный опрос
	Свойства и признаки делимости	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 5 (п.15-19)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 4. Площади и объёмы (11 ч.)						
	Анализ контрольной работы Формулы	1				Устный опрос
	Формулы	1				Устный опрос
	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Письменный контроль
	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Устный опрос
	Единицы измерения площадей	1				Устный опрос
	Единицы измерения площадей	1			с/р	Текущий, поурочный
	Прямоугольный параллелепипед	1				Устный опрос
	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Устный опрос
	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Устный опрос
	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1				Письменный контроль
	Контрольная работа № 6 (п. 20–24)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
Глава 2. Дробные числа						
§ 5. Обыкновенные дроби (48 ч)						
	Анализ контрольной работы Окружность, круг	1				Устный опрос
	Шар, цилиндр	1				
	Доли и дроби	1				Устный

						опрос
	Изображение дробей на координатной прямой	1				Устный опрос
	Изображение дробей на координатной прямой	1				Устный опрос
	Изображение дробей на координатной прямой	1			с/р	Текущий, поурочный
	Административная контрольная работа	1				Письменный контроль
	Сравнение дробей	1				Устный опрос
	Сравнение дробей					Устный опрос
	Сравнение дробей					Устный опрос
III четверть						
	Правильные и неправильные дроби	1				Устный опрос
	Правильные и неправильные дроби	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 7 (п. 25–28)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
	Анализ контрольной работы Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Устный опрос
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Устный опрос
	Деление натуральных чисел и дроби	1				Письменный контроль
	Деление натуральных чисел и дроби	1				Устный опрос
	Смешанные числа	1				Устный опрос
	Смешанные числа	1			с/р	Текущий, поурочный
	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос
	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Устный опрос
	Контрольная работа № 8 (п. 29 – 32)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
	Анализ контрольной работы Основное свойство дроби	1				Устный опрос
	Основное свойство дроби	1			с/р	Текущий, поурочный
	Сокращение дробей	1				Устный

						опрос
	Сокращение дробей	1				Устный опрос
	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Письменный контроль
	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Устный опрос
	Приведение дробей к общему знаменателю	1			с/р	Текущий, поурочный
0.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
1.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
3.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
4.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1				Устный опрос
5.	Контрольная работа № 9 (п. 33 – 36)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
6.	Анализ контрольной работы Умножения дробей	1				Письменный контроль
7.	Умножения дробей	1				Устный опрос
8.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
9.	Нахождение части целого	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
0.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
1.	Нахождение части целого	1				Устный опрос
2.	Контрольная работа № 10 (п. 37 – 40)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
§ 6. Десятичные дроби. (34 ч.)						
3.	Анализ контрольной работы Десятичная запись дробей	1				Устный опрос
4.	Десятичная запись дробей	1				Устный опрос
5.	Сравнение десятичных дробей	1				Устный

						опрос
6.	Сравнение десятичных дробей	1				Письменный контроль
7.	Сравнение десятичных дробей	1				Устный опрос
8.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
9.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			с/р	Текущий, поурочный
0.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
1.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Устный опрос
2.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Письменный контроль
3.	Округление чисел. Прикидка	1				Устный опрос
4.	Округление чисел. Прикидка	1				Устный опрос
5.	Контрольная работа № 11 (п. 41 – 44)	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
6.	Анализ контрольной работы Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
7.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
VI четверть						
8.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
9.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
0.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
1.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				
2.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Устный опрос
3.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Письменный контроль
4.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
5.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
6.	Деление на десятичную дробь	1			с/р	Текущий, поурочный
7.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
8.	Деление на десятичную дробь	1				Устный опрос
9.	Деление на десятичную дробь	1				Письменный контроль
0.	Деление на десятичную дробь	1			с/р	Текущий, поурочный
1.	Контрольная работа № 12 (п. 45 – 48)	1			Контрольная	Текущий, тематический

					рабо та	
§ 7. Инструменты для вычислений и измерений						
2.	Анализ контрольной работы Калькулятор	1				Устный опрос
3.	Калькулятор	1				Устный опрос
4.	Калькулятор	1			с/р	Текущий, поурочный
5.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
6.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
7.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
8.	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				Устный опрос
9.	Измерение углов. Транспортир	1				
0.	Измерение углов. Транспортир	1				Устный опрос
1.	Измерение углов. Транспортир	1				Устный опрос
2.	Измерение углов. Транспортир	1				Письменный контроль
3.	Контрольная работа № 13 (п. 49 – 51)	1			Кон трол ьная рабо та	Текущий, тематический
Повторение (11 ч.)						
4.	Анализ контрольной работы Натуральные числа.	1				Устный опрос
5.	Обыкновенные дроби.	1				Устный опрос
6.	Десятичные дроби.	1				Устный опрос
7.	Десятичные дроби.	1				Устный опрос
8.	Преобразование чисел.	1				Письменный контроль
9.	Преобразование чисел.	1				Устный опрос
0.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1				Устный опрос
1.	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1				Устный опрос
2.	Решение задач из реальной жизни.	1				Письменный контроль
3.	Решение задач из реальной жизни.	1				Устный опрос
4.	Решение задач на скорость.	1				Устный опрос
5.	Итоговая контрольная работа	1				Итоговый
6.	Решение задач на покупки.	1				Устный опрос
7.	Решение задач на покупки.	1				Устный опрос
8.	Решение задач разными способами.	1				Устный опрос
9.	Решение задач разными	1				Устный

	способами.					опрос
0.	Итоговое занятие.	1				Устный опрос
Итого 170						

Календарно-тематическое планирование

Предмет: математика

Уровень общего образования: основное общее образование

Класс: 6 кл.

Учитель: Христофорова Е.П.

2023-2024 учебный год

№ урока	Тема урока	Дата проведения урока
	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	
1.	Повторение	01.09.23
2.	Повторение	04.09.23
3.	Повторение	05.09.23
4.	Повторение	06.09.23
5.	Повторение	07.09.23
6.	Повторение	08.09.23
7.	Входная контрольная работа	11.09.23
	ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	
7.	Делители и кратные	12.09.23
8.	Делители и кратные	13.09.23
9.	Делители и кратные	14.09.23
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	15.09.23
11	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	18.09.23
12	Признаки делимости на 9 и на 3	19.09.23
13	Признаки делимости на 9 и на 3	20.09.23
14	Признаки делимости на 9 и на 3	21.09.23
15	Простые и составные числа	22.09.23
16	Наибольший общий делитель	25.09.23
17	Наибольший общий делитель	26.09.23
18	Наибольший общий делитель	27.09.23
19.	Наименьшее общее кратное	28.09.23
20	Наименьшее общее кратное	29.09.23
21	Наименьшее общее кратное	01.10.23
22.	Повторение и систематизация учебного материала	02.10
23	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»	03.10
	ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	
24	Основное свойство дроби	03.10
25	Основное свойство дроби	04.10
26	Сокращение дробей	07.10
27	Сокращение дробей	08.10
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	09.10
29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	10.10
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	11.10
31	Сложение и вычитание дробей	14.10

32	Сложение и вычитание дробей	15.10
33	Сложение и вычитание дробей	16.10
34	Сложение и вычитание дробей	17.10
35	Сложение и вычитание дробей	18.10
36	Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	21.10
37	Умножение дробей	22.10
38	Умножение дробей	23.10
39	Умножение дробей	24.10
40	Умножение дробей	25.10
41	Умножение дробей	05.11
42	Умножение дробей	06.11
43	Нахождение дроби от числа	07.11
44	Нахождение дроби от числа	08.11
45	Нахождение дроби от числа	11.11
46	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»	12.11
47	Взаимно обратные числа	13.11
48	Деление дробей	14.11
49	Деление дробей	15.11
50	Деление дробей	18.11
51	Деление дробей	19.11
52	Деление дробей	20.11
53	Нахождение числа по значению его дроби	21.11
54	Нахождение числа по значению его дроби	22.11
55	Нахождение числа по значению его дроби	25.11
56	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	26.11
57	Бесконечные периодические десятичные дроби	27.11
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби	28.11
59	Десятичное приближение обыкновенной дроби	29.11
60	Повторение и систематизация учебного материала	02.12
61	Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»	03.12
	ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ	
62	Отношения	04.12
63	Отношения	05.12
64	Пропорции	06.12
65	Пропорции	09.12
66	Пропорции	10.12
67	Пропорции	11.12
68	Процентное отношение двух чисел	12.12
69	Процентное отношение двух чисел	13.12
70	Процентное отношение двух чисел	16.12
71	Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»	17.12
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	18.12
73	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	19.12
74	Деление числа в данном отношении	20.12
75	Деление числа в данном отношении	23.12
76	Окружность и круг	24.12
77	Окружность и круг	25.12
78	Длина окружности. Площадь круга	26.12
79	Длина окружности. Площадь круга	27.12

80	Длина окружности. Площадь круга	13.01
81	Цилиндр, конус, шар	14.01
82	Диаграммы	15.01
83	Диаграммы	16.01
84	Случайные события. Вероятность случайного события	17.01
85	Случайные события. Вероятность случайного события	20.01
86	Случайные события. Вероятность случайного события	21.01
87	Повторение и систематизация учебного материала	22.01
88	Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг»	23.01
	ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ	
89	Положительные и отрицательные числа	24.01
90	Положительные и отрицательные числа	27.01
91	Координатная прямая	28.01
92	Координатная прямая	29.01
93	Координатная прямая	30.01
94	Целые числа. Рациональные числа	31.01
95	Целые числа. Рациональные числа	03.02
96	Модуль числа	04.02
97	Модуль числа	05.02
98	Модуль числа	06.02
99	Сравнение чисел	07.02
100	Сравнение чисел	10.02
101	Сравнение чисел	11.02
102	Сравнение чисел	12.02
103	Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	13.02
104	Сложение рациональных чисел	14.02
105	Сложение рациональных чисел	17.02
106	Сложение рациональных чисел	18.02
107	Сложение рациональных чисел	19.02
108	Свойства сложения рациональных чисел	20.02
109	Свойства сложения рациональных чисел	21.02
110	Вычитание рациональных чисел	25.02
111	Вычитание рациональных чисел	26.02
112	Вычитание рациональных чисел	27.02
113	Вычитание рациональных чисел	28.02
114	Вычитание рациональных чисел	02.03
115	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	03.03
116	Умножение рациональных чисел	04.03
117	Умножение рациональных чисел	05.03
118	Умножение рациональных чисел	06.03
119	Умножение рациональных чисел	10.03
120	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	11.03
121	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	12.03
122	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	13.03
123	Распределительное свойство умножения	16.03
124	Распределительное свойство умножения	17.03
125	Распределительное свойство умножения	18.03
126	Распределительное свойство умножения	19.03

127	Распределительное свойство умножения	20.03
128	Деление рациональных чисел	30.03
129	Деление рациональных чисел	31.03
130	Деление рациональных чисел	01.04
131	Деление рациональных чисел	02.04
132	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	03.04
133	Решение уравнений	06.04
134	Решение уравнений	07.04
135	Решение уравнений	08.04
136	Решение уравнений	09.04
137	Решение задач с помощью уравнений	10.04
138	Решение задач с помощью уравнений	13.04
139	Решение задач с помощью уравнений	14.04
140	Решение задач с помощью уравнений	15.04
141	Решение задач с помощью уравнений	16.04
142	Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	17.04
143	Перпендикулярные прямые	20.04
144	Перпендикулярные прямые	21.04
145	Перпендикулярные прямые	22.04
146	Осевая и центральная симметрии	23.04
147	Осевая и центральная симметрии	24.04
148	Осевая и центральная симметрии	27.04
149	Параллельные прямые	28.04
150	Параллельные прямые	29.04
151	Координатная плоскость	30.04
152	Координатная плоскость	06.05
153	Координатная плоскость	07.05
154	Графики	08.05
155	Графики	12.05
156	Повторение и систематизация учебного материала	13.05
157	Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	14.05
	Повторение и систематизация учебного материала.	
158	Повторение и систематизация учебного материала	15.05
159	Повторение	18.05
160	Повторение	19.05
161	Повторение	20.05
162	Повторение	21.05
163	Итоговая контрольная работа	22.05
164	Повторение	25.05
165	Повторение	26.05
166	Повторение	27.05
167	Повторение	28.05
168	Повторение	29.05

Оценочно-методические материалы учебного предмета «Математика»

5 класс

- 1) Стартовая контрольная работа.
- 2) Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа», см. стр. 128,136. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 3) Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы», см. стр. 129,137 Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 4) Контрольная работа №3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники», см. стр. 129-130,137-138, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 5) Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения», см. стр. 130-131,138-139, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 6) Контрольная работа №5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи», см. стр. 131,139, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 7) Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби», см. стр. 131-132,140, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 8) Контрольная работа №7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей», см. стр. 132-133,141, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 9) Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей», см. стр. 133-134,141-142, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 10) Контрольная работа №9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты», см. стр. 134,142, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 11) Итоговая контрольная работа, см. стр. 134-135,143, Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир

6 класс

- 1) Стартовая контрольная работа.
- 2) Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел», см. стр. 125,135. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 3) Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей» см. стр. 125-126,135-136. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 4) Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей» см. стр. 126-127,136. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 5) Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей» см. стр. 127,137. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 6) Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел» см. стр. 128,137-138. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 7) Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события» см. стр. 128-129,138-139. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 8) Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел» см. стр. 129-130,139-140. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 9) Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел» см. стр. 130-131,140-141. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 10) Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел» см. стр. 131,141. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 11) Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений» см. стр. 132, 141-142. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 12) Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики» см. стр. 132-133,142-143. Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир
- 13) Итоговая контрольная работа см. стр. 134,143-144 Мерзляк А.Г. и др. Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир

Нормы оценивания результатов обучения по математике

Для оценки достижений обучающихся применяется пятибалльная система оценивания.

Оценивание письменных работ

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

Оценивание устных ответов

В основу оценивания устного ответа обучающихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Особенности организации контроля по математике.

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких

однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления.

Для обеспечения самостоятельности обучающихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ.

Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.

Критерии оценивания и нормы оценок.

- Задачи.
- «5» - без ошибок;
- «4» - 1 - 2 негрубые ошибки;
- «3» - 2 - 3 ошибки (более половины работы сделано верно);
- «2» - 4 и более ошибок.
- Контрольная работа.
- Примеры.
- «5» - без ошибок;
- «4» - 1 - 2 ошибки;
- «3» - 2 - 3 ошибки;
- «2» - 4 и более ошибок.

Грубые ошибки: вычислительные ошибки в примерах и задачах; порядок действий, неправильное решение задачи; не доведение до конца решения задачи, примера; невыполненное задание.

Негрубые ошибки: нерациональные приёмы вычисления; неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; неверно оформленный ответ задачи; неправильное списывание данных; не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается.