

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры учителей математики и физики
Протокол № 1 от «28» августа 2021 г.
Заведующая кафедрой _____

Проверена
«29» августа 2021 г.
Зам. директора по УВР _____
/Шакирова Е.И./

Утверждаю к использованию в ОП школы
Директор школы _____
/Плотников Ю.А./
«30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

для 5 - 6 класса

(базовый уровень)

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области

СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ №2

С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель Самарской области

п.г.т. Усть-Кинельский
2021 г.

Программа содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации основной образовательной программы основного общего образования, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе:

1. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации №1897 от 17.12.2010 (в ред. от 31.12.2015); приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
2. основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский;
3. примерной основной образовательной программы основного общего образования (в ред. от 28.10.2015 г.);
4. программы среднего общего образования по предмету «Математика» (базовый уровень): рабочих программ по математике в 5–6 классах (Математика. Сборник рабочих программ. 5 – 6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. – 3-е изд. – М: Просвещение, 2014 – 80 с.; Математика: рабочие программы: 5–11 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 164 с.)
5. Примерная программа воспитания. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, включённых в Федеральный перечень учебников (Приказ № 345 от 28.12.2018 г. Министерства просвещения РФ).

| Класс | Предмет | Учебник | Кодификатор в перечне |
|-------|------------|---|-----------------------|
| 5 | Математика | Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс; учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2021. – 304 с.: ил. | 1.2.4.1.8.1 |
| | | Математика, 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург, М.: Мнемозина, 2018 | 1.2.4.1.4.1 |

| | | | |
|---|------------|--|-------------|
| 6 | Математика | Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс; учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. – 3-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2021. – 334, [2] с.: ил. – (Российский учебник). | 1.2.4.1.8.2 |
| | | Математика, 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург, М.: Мнемозина, 2018 | 1.2.4.1.4.2 |

На изучение учебного предмета «Математика» отводится в общем объеме 408 часов, в том числе в 5 классе – 204 часов из расчета 6 часов в неделю, в 6 классе – 204 часов из расчета 6 часов в неделю.

2. Планируемые результаты освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования

Курс математики – один из важнейших компонентов образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение математики вносит вклад в развитие логического мышления и помогает решить проблемы гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Цель изучения: личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Задачи обучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся;
- воспитание чувства патриотизма, воспитание экологической культуры; воспитание эстетического восприятия окружающего мира.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся овладеть необходимыми умениями, навыками и качествами.

Личностным результатом изучения предмета является формирование:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с разновозрастными собеседниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичности и креативности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- воспитание чувства патриотизма, воспитание экологической культуры; воспитание эстетического восприятия окружающего мира.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование:

– *регулятивных* УУД:

- умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- способности самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- умения выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- способности составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- умения, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости самостоятельно исправлять ошибки, осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и схемы) для иллюстрации и аргументации.

– *познавательных УУД:*

- умения давать определения понятиям;
- умения осуществлять расширенный поиск информации, необходимой для решения математических проблем, с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- способности представлять информацию в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- способности осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- способности применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умения самостоятельно формулировать познавательную цель, проблему и находить способы её решения.

– *коммуникативных УУД:*

- способности самостоятельно организовывать учебное сотрудничество и диалог со сверстниками (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.) и учителем;
- умения в дискуссии выдвигать аргументы и контраргументы, критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- способности понимать позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные результаты освоения содержания курса заключены в таблицу:

| «СИСТЕМНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ» | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Цели освоения предмета | Цели освоения предмета | <i>Для успешного получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки</i> |
| Требования к результатам | | |

| 5 класс | | |
|--|--|---|
| Раздел | 1. Выпускник научится | 2. Выпускник получит возможность |
| <i>Арифметика</i> | <ul style="list-style-type: none"> • выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число; • переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь - в виде процентов; • находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби; • округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений; • пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие; • решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>решать несложные практические расчетные задачи, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;</i> • <i>устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;</i> • <i>интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;</i> • <i>решать задачи, связанные с семейным бюджетом;</i> • <i>решать математические задачи прикладного характера и идейной направленности;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</i> | <ul style="list-style-type: none"> • переводить условия задачи на математический язык; • использовать методы работы с простейшими математическими моделями; • осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; • изображать числа точками на координатном луче; • определять координаты точки на координатном луче; • составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; • осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; • решать текстовые задачи алгебраическим методом. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>выполнять расчеты по формулам, составлять формулы, выражающие зависимость между реальными величинами;</i> • <i>решать математические задачи прикладного характера и идейной направленности;</i> • <i>расширить кругозор, поднять общий культурный уровень;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <i>Геометрические фигуры.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться геометрическим языком для описания предметов | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> |

| | | |
|--|--|---|
| <p><i>Измерения геометрических величин</i></p> | <p>окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать углы по видам: развернутый, прямой, тупой, острый; • выполнять измерение и построение углов с помощью транспортира; • распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; • распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела; • в простейших случаях строить развертки пространственных тел; • вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>решать несложные геометрические задачи, связанные с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</i> • <i>решать задачи, связанные с семейным бюджетом;</i> • <i>решать геометрические задачи прикладного характера и идейной направленности;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <p><i>Элементы комбинаторики</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и осмысливать текст комбинаторной задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, моделировать условие задачи с помощью дерева возможных вариантов или таблицы; • решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач;</i> • <i>развить общую логическую культуру мышления;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <p><i>Логические задачи</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать и осмысливать текст логической задачи, извлекать из него необходимую информацию; • выстраивать логическую цепочку рассуждений; • оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество; • моделировать условие задачи с помощью числового луча, таблиц, графов, кругов Эйлера; • решать простейшие логические задачи; • критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>научиться некоторым специальным приемам решения логических задач;</i> • <i>распознавать логически некорректные высказывания;</i> • <i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи.</i> |
| <p><i>Математика в</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • формировать представление о старинных мерах длины и | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> |

| | | |
|--|--|--|
| <p><i>историческом развитии</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • метрической системе мер в России и Европе; • получать сведения об истории формирования математических символов и появления дробей в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси; • формировать представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; • понимать роль математики в развитии России. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>использовать информацию о старинных мерах длины при решении математических задач;</i> • <i>изучать математические открытия русских и советских ученых;</i> • <i>рассматривать вопросы истории развития математики, как науки, формировать свою позицию по этим вопросам;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <p><i>Функциональная грамотность</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • распознавать нужную информацию и выполнять стандартные процедуры в соответствии с прямыми указаниями в чётко определённых ситуациях; • формировать способность отвечать на вопросы в знакомых контекстах, когда представлена вся необходимая информация; • работать с терминами и понятиями; • выполнять действия, которые почти всегда очевидны и явно следуют из описания предложенной ситуации; • рассуждать, проявляя некоторую интуицию в простых ситуациях; • осуществлять выбор ответов из предложенных в перечне вариантов. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>проводить самостоятельный поиск в научно-популярном тексте необходимой математической информации;</i> • <i>интегрировать информацию, представленную в различной форме, включая математические символы и связывать ее напрямую с различными аспектами предложенных реальных ситуаций;</i> • <i>формировать способность эффективно работать с математическими моделями реальных ситуаций, которые могут иметь определённые ограничения или требуют установления некоторых допущений;</i> • <i>продуцировать собственные идеи, формулировать и излагать объяснения и аргументы, опираясь на свою интерпретацию, доводы и действия;</i> • <i>оценивать идеи и уметь быстро перестраивать свою деятельность в изменившихся условиях;</i> • <i>представлять развернутый ответ на анализ визуальной информации;</i> • <i>решать задачи в практико-</i> |

| | | <i>ориентированном контексте.</i> |
|-------------------------------------|---|---|
| Требования к результатам 6 класс | | |
| Раздел | 1. Выпускник научится | 2. Выпускник получит возможность |
| <i>Арифметика</i> | <ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями: деление с остатком, делимость, делитель, кратное; • использовать деление с остатком при решении задач; • оперировать понятиями: пересечение и объединение множеств; множество целых чисел, множество рациональных чисел; • использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений при решении задач из других учебных предметов; • использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9 и 10 при решении задач; • оперировать понятиями: простое и составное число; • находить разложение составного числа, представляя его произведением простых множителей; • представлять обыкновенную дробь в виде конечной или бесконечной периодической десятичной дроби; • находить десятичные приближения обыкновенных дробей; • оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество; отрицательное число, целое число, модуль числа, противоположные числа; • выполнять сравнение чисел с разными знаками, сложение, вычитание, умножение и деление чисел с разными знаками; представлять положительные и отрицательные числа на координатной прямой; • округлять, сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • делать прикидку и оценивать результаты вычислений с рациональными числами; | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>научиться использовать признаки делимости на 4, 8 и 11 при решении задач;</i> • <i>научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</i> • <i>решать задачи, связанные с семейным бюджетом;</i> • <i>решать математические задачи прикладного характера и идейной направленности;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов; • анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.); • решать сюжетные задачи на все арифметические действия с рациональными числами, интерпретировать полученные результаты; решать задачи на нахождение дроби от числа и числа по заданному значению его дроби, на проценты, отношения и пропорции; на соотношение между величинами (скорость, время, расстояние; данные бытовых приборов учёта расхода электроэнергии, воды, газа). | |
| <i>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</i> | <ul style="list-style-type: none"> • владеть формальным аппаратом буквенного исчисления; • решать линейные уравнения и пропорции с использованием основных свойств; • решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>научиться применять математический аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач;</i> • <i>решать математические задачи прикладного характера и идейной направленности;</i> • <i>расширить кругозор, поднять общий культурный уровень;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи</i> |
| <i>Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин</i> | <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры: окружность, круг, полукруг, и называть их элементы; • вычислять диаметр окружности и круга, длину окружности и площадь круга; • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире тела вращения: цилиндр, конус, шар, сфера и называть их элементы; • распознавать и изображать развёртки цилиндра и конуса; • определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот; | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>научиться вычислять боковую поверхность цилиндра;</i> • <i>развить представления о пространственных геометрических фигурах;</i> • <i>научиться применять понятие развёртки цилиндра для выполнения практических расчётов;</i> • <i>решать задачи, связанные с семейным бюджетом;</i> • <i>решать геометрические задачи</i> |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертеже, в окружающем мире и изображать на плоскости с помощью чертежных инструментов и свойств клетчатой бумаги: параллельные и перпендикулярные прямые; фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой; фигуру, симметричную данной фигуре относительно точки; • оперировать понятиями: координатная плоскость, оси абсцисс и ординат, начало координат, график; • определять координаты точек; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; • читать графики простейших зависимостей; • использовать приобретенные знания о геометрических фигурах и их свойствах в повседневной жизни для решения несложных практических задач, связанных с нахождением площадей и поверхностей изученных фигур. | <p><i>прикладного характера и идейной направленности;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи.</i> |
| <p><i>Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • использовать в речи термины: диаграмма; линейная, столбчатая и круговая диаграммы; • использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных в виде линейных, столбчатых и круговых диаграмм; • интерпретировать, преобразовывать и использовать при решении учебных и практических задач информацию, представленную в таблицах, схемах и столбчатых диаграммах; • использовать в речи термины: достоверные, невозможные и случайные события, опыт, исход, классическая вероятность; • понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей; • анализировать и осмысливать текст вероятностной задачи, строить логическую цепочку рассуждений; • производить простейшие вероятностные расчёты. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения;</i> • <i>осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблиц, диаграмм; уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;</i> • <i>понимать смысл поставленной задачи;</i> • <i>развить общую логическую культуру мышления;</i> • <i>уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</i> |
| <p><i>Логические задачи</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями: высказывание, истинное высказывание, ложное высказывание, пример и контрпример; • определять тип логической задачи; • выделять этапы решения логической задачи; • использовать при необходимости элементы алгебры | <ul style="list-style-type: none"> • <i>достигнуть результатов раздела 1;</i> • <i>развить представления о математической логике;</i> • <i>научиться решать логические задачи с ложными высказываниями и задачи на установление соответствия между</i> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> искать рациональные пути решения логической задачи; устанавливать равносильность высказываний, строить отрицания, применять операцию логического следования в практических задачах. | <p>элементами различных множеств;</p> <ul style="list-style-type: none"> распознавать логически некорректные высказывания; строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики; уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи. |
| <p><i>Математика в историческом развитии</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> использовать алгоритм «решето Эратосфена» для получения простых чисел; формировать представление о понятии золотого сечения; получать сведения об истории появления отрицательных чисел; формировать представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; понимать роль математики в развитии России. | <ul style="list-style-type: none"> достигнуть результатов раздела 1; составить таблицу простых чисел среди первой сотни натуральных чисел; изучать математические открытия русских и советских ученых; рассматривать вопросы истории развития математики, как науки, формировать свою позицию по этим вопросам; уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи |
| <p><i>Функциональная грамотность</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> распознавать нужную информацию и выполнять стандартные процедуры в соответствии с прямыми указаниями в чётко определённых ситуациях; формировать способность отвечать на вопросы в знакомых контекстах, когда представлена вся необходимая информация; работать с терминами и понятиями; выполнять действия, которые почти всегда очевидны и явно следуют из описания предложенной ситуации; рассуждать, проявляя некоторую интуицию в простых ситуациях; осуществлять выбор ответов из предложенных в перечне вариантов. | <ul style="list-style-type: none"> достигнуть результатов раздела 1; проводить самостоятельный поиск в научно-популярном тексте необходимой математической информации; интегрировать информацию, представленную в различной форме, включая математические символы и связывать ее напрямую с различными аспектами предложенных реальных ситуаций; формировать способность эффективно работать с математическими моделями реальных ситуаций, которые могут иметь определённые ограничения или требуют установления некоторых допущений; продуцировать собственные идеи, формулировать и излагать объяснения и аргументы, опираясь на свою интерпретацию, |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p><i>доводы и действия;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>оценивать идеи и уметь быстро перестраивать свою деятельность в изменившихся условиях;</i> • <i>представлять развернутый ответ на анализ визуальной информации;</i> • <i>решать задачи в практико-ориентированном контексте.</i> |
|--|--|--|

Примечание: в столбце «Ученик научится» представлены предметные результаты, достижение которых обеспечивается в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения; предметные результаты в столбце «Ученик получит возможность» имеют отношение к наиболее мотивированным и способным обучающимся, выбравшим данный уровень обучения.

3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

Оценка личностных результатов ученика в текущем образовательном процессе может проводиться в соответствии со следующими требованиями:

- соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
- участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- прилежание и ответственность за результаты обучения;
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета;
- активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим показателям:

- способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала. Примерные виды контроля учебных достижений по предмету включают в себя: устный опрос, тест, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, математический диктант, практическая работа, контрольная работа, работа по карточкам и т.п.

При контроле качества образования система заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность», может частично включаться в материалы для оценки результативности блока «Выпускник научится». Это позволит обучающимся предоставить возможность продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных учеников. Предметные результаты блока «Выпускник получит возможность» не выносятся на промежуточную аттестацию, но при этом возможность их достижения предоставляется каждому обучающемуся.

Для оценки учебных достижений обучающихся используются:

- входной контроль в начале обучения в основной школе в виде тестирования или диагностической контрольной работы;
- текущий контроль в виде самостоятельных работ, тестов, практических работ, диктантов;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- рубежный контроль по итогам учебного года в виде тестирования или итоговой контрольной работы.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

| Тематическое планирование | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|--------------|---|
| 5 класс (А.Г. Мерзляк) | | | | | |
| № п/п | Наименование раздела | Содержание | | Кол-во часов | Реализация воспитательного потенциала |
| | | Выпускник изучит | Выпускник получит возможность | | |
| 1. | Повторение курса математики 1–4 классов | Повторение фундаментальных основ курса математики начальной школы. | | 7 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
| 2. | Натуральные числа | Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел | Приводить примеры моделей фигур. Приводить примеры приборов со шкалами. Познакомиться с позиционной системой счисления с основаниями, отличными от 10. Старинные занимательные задачи. Геометрические задачи на вычисление длин отрезков и градусной меры углов | 23 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 3. | Сложение и вычитание натуральных чисел | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Задачи на составление | Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. Распознавать в окружающем | 38 | <ul style="list-style-type: none"> формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину при решении математических задач прикладного характера; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|---|----|--|
| | | <p>уравнений. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры</p> | <p>мире, на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Применять приёмы устного счёта</p> | | <ul style="list-style-type: none"> воспитание эстетического восприятия окружающего мира при решении задач по теме, при оформлении чертежа; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 4. | Умножение и деление натуральных чисел | <p>Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление натуральных чисел. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда</p> | <p>Решать уравнения на основании зависимости свойства умножения между компонентами арифметических действий. Выразить одни единицы площади через другие. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.. Сумма длин рёбер прямоугольного параллелепипеда. Объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Понятие развёртки многогранников при решении практических задач</p> | 42 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач; содействие повышению привлекательности математики при изучении площадей и объемов |
| 5. | Элементы комбинаторики | <p>Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов. Дерево</p> | <p>Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. Приёмы решения</p> | 4 | <ul style="list-style-type: none"> развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; содействие повышению привлекательности |

| | | | | | |
|----|--------------------|---|--|----|---|
| | | возможных вариантов. Табличный способ представления данных | комбинаторных задач. Правило умножения | | науки при решении комбинаторных задач; <ul style="list-style-type: none"> • содействия формированию позитивных жизненных ориентиров и планов |
| 6. | 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 | Рациональные действия с дробями | 21 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • понимание смысла поставленной задачи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 7. | Десятичные дроби | Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам | Выполнять прикидку результатов вычислений. Приводить примеры средних значений величины. Переводить обыкновенную дробь в десятичную | 58 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • понимание смысла поставленной задачи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |

| 8. | Итоговое повторение курса математики 5 класса | Повторение основных понятий тем курса. | | 11 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
|---|---|--|---|--------------|--|
| | Общее количество часов: | | | 204 | |
| Тематическое планирование 6 класс (А.Г. Мерзляк) | | | | | |
| № п/п | Наименование раздела | Содержание | | Кол-во часов | Реализация воспитательного потенциала |
| | | Выпускник изучит | Выпускник получит возможность | | |
| 1. | Повторение курса математики 5 класса | Повторение фундаментальных основ курса математики 5 класса | | 6 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
| 2. | Делимость натуральных чисел | Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа. | Таблица простых чисел. Числа-близнецы. | 22 | <ul style="list-style-type: none"> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 3. | Обыкновенные дроби | Основные свойства дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Виды периодических десятичных дробей. Способы преобразования обыкновенных дробей в десятичные | 48 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; |

| | | | | | |
|----|--|---|--|----|--|
| | | Сложение и вычитание смешанных чисел. 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. | | | <ul style="list-style-type: none"> • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 4. | 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. | Понятие развёртки цилиндра при решении практических задач. Вычисление боковой поверхности цилиндра | 28 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач; • содействие повышению привлекательности математики при изучении геометрических фигур |
| 5. | Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей | Диаграммы. Виды диаграмм. Представление данных в виде диаграмм. Случайные события. Опыты со случайными исходами. Вероятность случайного события. | Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приёмы решения вероятностных задач | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; • содействие повышению привлекательности науки при решении комбинаторных задач; • содействия формированию позитивных жизненных ориентиров и планов |
| 6. | Рациональные | Положительные и | Знаково-символическая запись в | 80 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач |

| | | | | | |
|---|---|---|--|-----|--|
| | числа и действия над ними | отрицательные числа. Координатная прямая. Числовые множества. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное 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. | теории множеств. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) | | <p>прикладного характера и идейной направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения задач и чертежей; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач; • содействие повышению привлекательности математики при изучении осевой и центральной симметрии |
| 7 | Итоговое повторение курса математики 6 класса | Повторение основных понятий, алгоритмов выполнения действий с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами. | | 14 | <ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
| | Общее количество часов: | | | 204 | |

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

| Тематическое планирование | | | | | |
|---------------------------|---|--|---|--------------|---|
| 5 класс (Н.Я. Виленкин) | | | | | |
| № п/п | Наименование раздела | Содержание | | Кол-во часов | Реализация воспитательного потенциала |
| | | Выпускник изучит | Выпускник получит возможность | | |
| 1. | Повторение курса математики 1–4 классов | Повторение фундаментальных основ курса математики начальной школы. | | 6 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
| 2. | Натуральные числа | Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. | Приводить примеры моделей фигур. Приводить примеры приборов со шкалами. Познакомиться с позиционной системой счисления с основаниями, отличными от 10. Старинные занимательные задачи. Геометрические задачи на вычисление длин отрезков и градусной меры углов | 18 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 3. | Сложение и вычитание натуральных чисел | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. | Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами | 24 | <ul style="list-style-type: none"> формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину при решении математических задач прикладного характера; |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|--|----|--|
| | | Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Уравнение. Задачи на составление уравнений. | действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений | | <ul style="list-style-type: none"> решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при решении задач по теме «Многоугольники», при оформлении чертежа; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 4. | Умножение и деление натуральных чисел | Умножение натуральных чисел. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление натуральных чисел. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. | Решать уравнения на основании зависимостей свойства умножения между компонентами арифметических действий. Выразить одни единицы площади через другие. | 30 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач |
| 5. | Площади и объемы | Формулы. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. | Сумма длин рёбер прямоугольного параллелепипеда. Объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Понятие развёртки многогранников при решении практических | 16 | <ul style="list-style-type: none"> содействие повышению привлекательности математики при изучении площадей и объемов; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа |

| | | | | | |
|----|--|--|--|----|---|
| | | | задач. Развить представления о пространственных геометрических фигурах | | |
| 6. | Обыкновенные дроби | Окружность и круг. Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа. | Навыки быстрого счета | 29 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении чертежа и решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 7. | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. | Выполнять прикидку результатов вычислений. Приводить примеры средних значений величины. Переводить обыкновенную дробь в десятичную | 18 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 8. | Умножение и деление десятичных дробей | Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. | Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. | 32 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|----|---|
| | | Среднее значение величины. | | | мысли в устной и письменной речи; <ul style="list-style-type: none"> • понимание смысла поставленной задачи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 9. | Инструменты для вычислений и измерений | Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Транспортир. Треугольник и его виды. Круговые диаграммы. | Решение текстовых задач на части, проценты и среднее арифметическое нескольких чисел арифметическим и алгебраическим способами. Распознавать в окружающем мире, на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. С помощью транспортира строить биссектрису данного угла. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. | 17 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • понимание смысла поставленной задачи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения и чертежа; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 10. | Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей | Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов. Дерево возможных вариантов. Табличный способ представления данных. | Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. Приёмы решения комбинаторных задач. Правило умножения | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; • содействие повышению привлекательности науки при решении комбинаторных задач; • содействия формированию позитивных жизненных ориентиров и планов |
| 11. | Итоговое повторение курса математики 5 класса | Повторение основных понятий тем курса. | | 10 | <ul style="list-style-type: none"> • развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл |

| | | | | и последствия своих действий | |
|--|---|---|--|------------------------------|---|
| | Общее количество часов: | | 204 | | |
| Тематическое планирование 6 класс (Н.Я. Виленкин) | | | | | |
| № п/п | Наименование раздела | Содержание | | Кол-во часов | Реализация воспитательного потенциала |
| | | Выпускник изучит | Выпускник получит возможность | | |
| 1. | Повторение курса математики 5 класса | Повторение фундаментальных основ курса математики 5 класса | | 6 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий |
| 2. | Делимость чисел | Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа | «Формула» простых чисел. Таблица простых чисел. Числа-близнецы | 22 | <ul style="list-style-type: none"> формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину при решении математических задач прикладного характера; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 3. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Основные свойства дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с | Виды периодических десятичных дробей | 24 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимание смысла поставленной задачи; |

| | | | | | |
|----|---|---|---|----|--|
| | | разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел | | | <ul style="list-style-type: none"> воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения |
| 4. | Умножение и деление обыкновенных дробей | Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. | Способы преобразования обыкновенных дробей в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби | 36 | <ul style="list-style-type: none"> развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; содействие повышению привлекательности науки при решении задач; содействия формированию позитивных жизненных ориентиров и планов |
| 5. | Отношения и пропорции | Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар. | Понятия «Золотая середина», «Золотое сечение». Применять формулы длины окружности и площади круга при решении задач | 22 | <ul style="list-style-type: none"> формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину при решении математических задач прикладного характера; решение задач, связанные с семейным бюджетом; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения и чертежей; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем; содействие повышению привлекательности математики при изучении темы |
| 6. | Положительные и отрицательные числа | Положительные и отрицательные числа. Координаты на прямой. | Характеризовать множество целых чисел. Формулировать определение модуля числа. Методы сравнения | 12 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; решение задач, связанные с семейным бюджетом; |

| | | | | | |
|----|--|---|---|----|--|
| | | Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Изменение величин. | рациональных чисел | | <ul style="list-style-type: none"> • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 7. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание | Выполнять арифметические действия над рациональными числами | 16 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 8. | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. | Выполнять арифметические действия над рациональными числами | 18 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; • воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; • воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении задач и построения структурно-логических схем |
| 9. | Решение уравнений | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. | Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые | 18 | <ul style="list-style-type: none"> • решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; • решение задач, связанные с семейным бюджетом; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|-----|--|
| | | | задачи с помощью уравнений. | | <ul style="list-style-type: none"> воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 10. | Координаты на плоскости | Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. | Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.). Развить представления о геометрических фигурах | 12 | <ul style="list-style-type: none"> решение математических задач прикладного характера и идейной направленности; развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; воспитание эстетического восприятия окружающего мира при оформлении решения; воспитание чувства ответственности, аккуратности и трудолюбия при решении текстовых задач и построения структурно-логических схем |
| 11. | Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей | Случайные события. Опыты со случайными исходами. Вероятность случайного события. | Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приёмы решения вероятностных задач | 6 | <ul style="list-style-type: none"> развитие ответственности, принципов коллективизма при работе в группах; содействие повышению привлекательности науки при решении комбинаторных задач; содействия формированию позитивных жизненных ориентиров и планов |
| 12. | Итоговое повторение курса математики 6 класса | Повторение основных понятий, алгоритмов выполнения действий с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами. | | 12 | <ul style="list-style-type: none"> развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия |
| | Общее количество часов: | | | 204 | |

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение образовательного процесса включает в себя: учебное и учебно-методическое обеспечение, учебно-методические пособия и электронные образовательные ресурсы.

1. Учебное и учебно-методическое обеспечение

1. Доска с координатной сеткой.
2. Комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.
3. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
4. Наглядные пособия (плакаты, графики, таблицы).
5. Печатные пособия (учебники, раздаточный и дидактический материалы).
6. Таблицы выдающихся математиков.

2. Учебно-методические пособия

| № п/п | Классы | Наименование учебного пособия | Издательство | Год издания |
|-------|---------|---|----------------------------|-------------|
| 1. | 5 класс | Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |
| 2. | | Вольфсон Г.И. Всероссийская проверочная работа. Математика: 5 класс: 25 вариантов Типовые задания. ФГОС/ Г.И. Вольфсон, Д.А. Майнулов; под ред. И.В. Яценко. | М.: Издательство «Экзамен» | 2019 |
| 3. | | Ерина Т.М. Всероссийская проверочная работа. Математика: 5 класс: практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС/ Т.М. Ерина, М.Ю. Ерина. | М.: Издательство «Экзамен» | 2020 |
| 4. | | Ерина Т.М. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику А.Г. Мерзляка и др. «Математика. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ Т.М. Ерина. – 2-е изд., перераб. и доп. | М.: Издательство «Экзамен» | 2020 |
| 5. | | Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |
| 6. | | Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: рабочие тетради № 1, 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |

| | | | | |
|-----|---------|--|---|------|
| 7. | | Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математика: 5 класс: практикум/ А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – 4-е изд. | М.: Академкнига/Учебник | 2017 |
| 8. | | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. | М.: Мнемозина | 2017 |
| 9. | | Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Контрольные работы по математике: 5 класс. | М: Издательство «Экзамен» | 2019 |
| 10. | | Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике: 5 класс: учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс». ФГОС | М: Издательство «Экзамен» | 2019 |
| 11. | | Попова Л.С. Контрольно – измерительные материалы. Математика. 5 класс./ Сост. Л.С.Попова. | М.: ВАКО | 2018 |
| 12. | | Рудницкая В.Н. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс». ФГОС | М.:Издательство «Экзамен» | 2017 |
| 13. | | Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. | М.: Просвещение | 2017 |
| 14. | 6 класс | Буцко Е.В. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |
| 15. | | Готовимся к ГИА. Математика. 6 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена/авт.-сост. Л.П. Донец. | Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ | 2020 |
| 16. | | Ерина Т.М. Тесты по математике: 6 класс: к учебнику А.Г. Мерзляка и др. «Математика. 6 класс». ФГОС (к новому учебнику)/ Т.М. Ерина. | М.: Издательство «Экзамен» | 2020 |
| 17. | | Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс/ Сост. Л.П. Попова. – 2-е изд., перераб. | М.: Вако | 2017 |
| 18. | | Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |
| 19. | | Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: рабочие тетради № 1, 2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. | М.: Просвещение | 2021 |
| 20. | | Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И. Математика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. | М.: Мнемозина | 2017 |
| 21. | | Жохов В.И. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и | М.: Мнемозина | 2016 |

| | | | |
|-----|---|---------------|------|
| | учащихся. ФГОС | | |
| 22. | Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренажер. 6 класс. ФГОС | М.: Мнемозина | 2019 |
| 23. | Журавлев С.Г., Ермаков В.В. Тесты по математике. 6 класс. К учебникам Н.Я. Виленкина; И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича; С.М. Никольского. ФГОС | М: Экзамен | 2018 |
| 24. | Журавлев С.Г., Изотова С.А., Киреева С.В. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. Ко всем действующим учебникам. ФГОС | М: Экзамен | 2017 |
| 25. | Попов М.А. Дидактические материалы по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина "Математика. 6 класс". ФГОС | М: Экзамен | 2018 |

3. Электронные образовательные ресурсы

| № п/п | Наименование образовательного ресурса | Электронный адрес |
|-------|--|---|
| 1. | Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников | http://www.rusolymp.ru |
| 2. | Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике | http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm |
| 3. | Информационно-поисковая система «Задачи» | http://zadachi.mccme.ru/easy |
| 4. | Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения | http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm |
| 5. | ИнтеллО - Интеллектуальный марафон | http://www.intello.su/moodle/ |
| 6. | Тестирование online: 5–11 классы | http://www.kokch.kts.ru/cdo. |
| 7. | Виртуальный кабинет учителя, оснащённый информационными ресурсами и интерактивными сервисами для подготовки и проведения занятий по математике | http://uztest.ru/ |
| 8. | Олимпиады для школьников | http://3.olimpiada.ru/ |
| 9. | Московский центр непрерывного математического образования | http://www.mccme.ru |
| 10. | Виртуальная школа юного математика | http://math.ournet.md/indexr.htm |
| 11. | Библиотека электронных учебных пособий по математике | http://mschool.kubsu.ru |
| 12. | Вся элементарная математика | http://www.bymath.net |
| 13. | Электронно-образовательные ресурсы | http://eor-np.ru/ |
| 14. | Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение | https://digital.prosv.ru/user/ |
| 15. | Диагностические работы Министерства просвещения РФ | https://docs.edu.gov.ru/ |
| 16. | Банк заданий ИСРО РАО | http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ |
| 17. | Открытый банк заданий PISA | https://fioco.ru/ |
| 18. | Программа ИРО Самарской области по развитию ФГ | https://sergrc.minobr63.ru/ |
| 19. | ЯКласс | https://www.yaklass.ru/ |

При планировании курса математики учтена возможность включения разнообразного иллюстративного материала, мультимедийных и интерактивных моделей, использования компьютерной информационной базы для организации самостоятельной работы учеников при повторении теоретического материала и тестирования для контроля знаний.

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационных материалов, заданий для устного опроса обучающихся, тестов и презентаций, а также различных электронных учебников.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет постоянно менять формы работы на уроке, чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению задач. Такая система работы постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение обучающихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению предмета.