

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса математики для 6А класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе:

* Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. от 10.08.2017);
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изм. и доп. от 31 декабря 2015 г.);
* Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
* Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 (ред. от 05.07.2017);
* Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
* Сборник рабочих программ по математике. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /сост. Т.А. Бурмистрова. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2014.
* положения о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Средняя школа № 113»;
* учебного плана МБОУ «Средняя школа № 113» на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа рассчитана на 204 часа из расчета 6 часов в неделю, в том числе на контрольные работы – 14 часов, итоговая контрольная работа - 1 час.

Рабочая программа предназначена для изучения математики в 6 А классе основной общеобразовательной школы по учебнику Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2013. Для работы по программе предполагается использование учебно-методического комплекта: учебник, методическое пособие для учителя, методическая и вспомогательная литература (пособия для учителя, видеофильмы, учебно-наглядные пособия).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса. В течение учебного года производится корректировка календарно – тематического планирования рабочей программы.

В 6А классе обучаются 27 учеников по традиционной программе. В классе обучаются 13 мальчиков и 14 девочек. Уровень подготовки учащихся позволяет начать освоение курса математики и не требует корректировки содержания программы. Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса.

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

***Урок – лекция.*** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

***Урок – практикум.*** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счёта, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

***Урок – исследование.*** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом.

***Комбинированный урок*** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

***Урок решения задач****.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

***Урок – тест.*** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причём в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

***Урок – зачёт.*** Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

***Урок – самостоятельная работа*.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки – «3», уровень возможной подготовки – «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору.

***Урок – контрольная работа***. Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные.

**Формы контроля:** проводится в форме тестов, срезов, самостоятельных, проверочных, проектных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итогового зачёта или административной итоговой контрольной работы.

**Уровень обучения** – базовый.

**Формы контроля:**

* Дифференцированные самостоятельные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.
* Дифференцированные контрольные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТУ**

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* *В направлении личностного развития:*
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
* *В метапредметном направлении:*
  + - * формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
      * развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности;
      * формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
* *В предметном направлении:*
  + - * овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);
      * создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**В задачи обучения математики входит:**

* формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
* формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элемен­тарных вероятностных представлений;
* освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирова­ние качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
* развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
* развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Данный принцип построения рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе изменено количество отводимых часов на некоторые темы курса в связи с расхождением количества часов авторской программы и учебного плана МБОУ “Средняя школа № 113”. Добавлены часы за счет школьного компонента.

Положение о внутришкольном мониторинге и системе оценки качества образования в МБОУ «Средняя школа № 113» регламентирует отслеживание учебных достижений учащихся, что обусловило включение мониторинговых работ в Рабочую программу.

В связи с внедрением ФГОС общего образования настоящая рабочая программа предусматривает анализ собственной деятельности учителя для того, чтобы реализовать цели, обозначенные в стандартах, организовать их методическое сопровождение, обеспечить достижение новых образовательных результатов, измерить уровень сформированности образовательных результатов.

Коллектив школы работает над методической темой *«Совершенствование системы повышения качества образования при комплексном использовании современных подходов к организации учебно-воспитательного процесса с целью развития личностных способностей учащихся в условиях реализации ФГОС второго поколения»*. В рамках заявленной методической темы мною была выбрана тема самообразования *«Образовательные технологии и их применение для конструирования уроков математики в контексте требований ФГОС».* Преимущество использования современных технологий заключается в повышение результатов обучения (знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения в их применении к решению конкретных задач). Помочь ученику в возможности продвигаться в адекватно его способностям темпе. Воспитывать ответственное отношения к делу, социальным ценностям и установкам, как коллектива, так и общества в целом. Развивать логическое мышление, понимание того, что математика – жизненно необходимая наука.

В конце года программой предусмотрены часы для защиты проектов.

Данная программа рассчитана на общеобразовательный класс.

Программа предусматривает работу с одарёнными детьми. Она направлена на эффективное выявление и развитие интеллектуально-творческого потенциала личности каждого ребенка и помощь особо одаренным детям, обучающимся в общеобразовательной школе. Работа с одаренными детьми предполагает следующие мероприятия:

* анализ мониторинговых, контрольных и самостоятельных работ. Выявление и учет мотивированных и одарённых учащихся по предмету;
* использование в практике элементов индивидуально-дифференцированного обучения, в том числе, индивидуальных и дифференцированных домашних заданий (что отражено в данной программе);
* проведение нестандартных форм уроков;
* дополнительные занятия с одаренными учащимися;
* подготовка к олимпиадам, интеллектуальным играм, дискуссии и участие в них;
* консультации по возникшим проблемам;
* взаимодействие с психолого-педагогической службой школы при необходимости;
* создание детских портфолио.

**Программа предусматривает и работу со слабоуспевающими учениками по предмету:**

* анализ мониторинговых и контрольных работ. Выявление и учет учащихся, не справившихся с работой по предмету;
* использование в практике элементов индивидуально-дифференцированного обучения, в том числе, индивидуальных и дифференцированных домашних заданий (что отражено в данной программе);
* организация методических консультаций с учениками по оказанию помощи в разъяснении слабо усвоенных тем;
* индивидуально-консультативная и разъяснительная работа с родителями слабоуспевающих учащихся;
* разъяснение тем, вызывающих затруднение, контроль за выполнением домашнего задания.
* тематический контроль по темам, вызвавшим затруднение.
* участие учеников в предметной неделе по математики.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание математического образования в 6 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «**Числовые и буквенные выражения**. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Ком**бинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».**

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал, необходим прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение года обучения, всего 175 часов = 5 часов × 35 недели, т.к. из школьного компонента введен 1 час, поэтому, согласно учебному плану МБОУ «Средняя школа № 113», на изучение математики в 6 классе отводится 6 часов в неделю, всего 210 часа.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТКИ**

Изучение математики способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познава­тельной деятельности;

2) 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;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
2. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
4. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
9. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. 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;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Вводно повторение. (6 часов)**

**2. Делимость натуральных чисел (24 часа).** Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

*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.

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

**Контрольная работа №1**.

**3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 часов).** Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей.

*Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей.

*Приводить* дробь к общему знаменателю, сравнивать дроби, складывать и вычитать дроби.

**Контрольная работа №2, 3.**

**4. Умножение и деление обыкновенных дробей (37 часов).** Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби.Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

*Формулировать* определения понятий 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.

**Контрольная работа №4, 5, 6.**

**5.** **Отношения и пропорции (22 часов).** 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

*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.

*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 равновозможными 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.

**Контрольная работа №7, 8.**

**6.** **Положительные и отрицательные числа (16 часов).** Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел.

*Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.

*Сравнивать* рациональные числа.

*Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.

*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.)

**Контрольная работа №9.**

**7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 часов).** Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел.

*Выполнять* арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул.

**Контрольная работа №10.**

**8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (15 часов).** Умножение рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел.

*Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Называть коэффициент буквенного выражения.

**Контрольная работа №11.**

**9. Решение уравнений (17 часов).** Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

*Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.

**Контрольная работа №12, 13.**

**10. Координаты на плоскости (16 часов).** Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

*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. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.

**Контрольная работа №14**

**11. Итоговое повторение курса математики 6 класса (18 часа).**

**Итоговая работа**

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ параграфа** | **Раздел** | **Количество часов в рабочей программе** |
|  | Вводное повторение | 6 |
| 1 | Делимость натуральных чисел | 24 |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 26 |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 37 |
| 4 | Отношения и пропорции | 22 |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 16 |
| 6 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 13 |
| 7 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 15 |
| 8 | Решение уравнений | 17 |
| 9 | Координаты на плоскости | 17 |
|  | Итоговое повторение курса математики 6 класса. | 17 |
|  | **Итого** | **210** |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| ***По плану*** | ***Факт*** |
| ***Повторение. (6 ч.)*** | | | | |
| *1* | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 | 02.09 |  |
| *2* | Умножение и деление десятичных дробей. | 1 | 03.09 |  |
| *3* | Проценты. | 1 | 04.09 |  |
| *4* | Решение уравнений. | 1 | 04.09 |  |
| *5* | Решение текстовых задач. | 1 | 06.09 |  |
| *6* | *Входная контрольная работа* | 1 | 07.09 |  |
| **Делимость натуральных чисел. (*24 ч.*)** | | | | |
| 7 | Анализ контрольной работы. Делители и кратные. | 1 | 09.09 |  |
| 8-9 | Делители и кратные. | 2 | 10.09, 11.09 |  |
| 10-12 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 3 | 11.09, 13.09, 14.09 |  |
| 13-15 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 3 | 16.09, 17.09, 18.09 |  |
| 16-18 | Простые и составные числа. | 3 | 18.09, 20-21.09 |  |
| 19-21 | Разложение на простые множители | 3 | 23.09, 24.09, 25.09 |  |
| 22-25 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 4 | 25.09,27.10, 28.09, 30.09 |  |
| 26-29 | Наименьшее общее кратное. | 4 | 01.10, 02.10, 02.10, 04.10 |  |
| 30 | *Контрольная работа № 1* | *1* | *05.10* |  |
| ***Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (26 ч.)*** | | | | |
| 31 | Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби. | 1 | 07.10 |  |
| 32-33 | Основное свойство дроби. | 2 | 08.10, 09.10 |  |
| 34-36 | Сокращение дробей | 3 | 09.10, 11.10, 12.10 |  |
| 37-40 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 4 | 14.10, 15.10, 16.10, 16.10 |  |
| 41-47 | Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. | 7 | 18.10, 19.10, 21.10, 22.10 |  |
| 48 | *Контрольная работа № 2* | *1* | *23.10* |  |
| 49 | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | 23.10 |  |
| 50-55 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 6 | 25.10, 26.10, 28.10, 29.10, 08.11, 09.11 |  |
| 56 | *Контрольная работа № 3* | *1* | *11.11* |  |
| ***Умножение и деление обыкновенных дробей. (37 ч.)*** | | | | |
| 57 | Анализ контрольной работы. Умножение дробей. | 1 | 12.11 |  |
| 58-62 | Умножение дробей. | 5 | 13.11, 13.11, 15.11, 16.11, 18.11 |  |
| 63-67 | Нахождение дроби от числа. | 5 | 19.11, 20.11, 20.11, 22.11, 23.11 |  |
| 68-71 | Применение распределительного свойства умножения. | 4 | 25.11, 26.11, 27.11, 27.11 |  |
| 72 | *Контрольная работа № 4* | *1* | *29.11* |  |
| 73 | Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа. | 1 | 30.11 |  |
| 74-75 | Взаимно обратные числа. | 2 | 02.12, 03.12 |  |
| 76-81 | Деление. | 6 | 04.12, 04.12, 06.12, 07.12, 09.12, 10.12 |  |
| 82 | *Контрольная работа № 5* | *1* | *11.12* |  |
| 83 | Анализ контрольной работы. Нахождение числа по его дроби. | 1 | 11.12 |  |
| 84-88 | Нахождение числа по его дроби. | 5 | 13.12, 14.12, 16.12, 17.12, 18.12 |  |
| 89-92 | Дробные выражения. | 4 | 18.12, 20.12, 21.12, 23.12 |  |
| *93* | *Контрольная работа № 6* | *1* | 24.12 |  |
| ***Отношения и пропорции. (22 ч.)*** | | | | |
| 94 | Анализ контрольной работы. Отношения. | 1 | 25.12 |  |
| 95-98 | Отношения. | 4 | 25.12, 27.12, 10.01, 11.01 |  |
| 99-101 | Пропорции. | 3 | 13.01, 14.01, 15.01 |  |
| 102-105 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 4 | 15.01, 17.01, 18.01, 20.01 |  |
| 106 | *Контрольная работа № 7* | *1* | *21.01* |  |
| 107 | Анализ контрольной работы. Масштаб. | 1 | 22.01 |  |
| 108-109 | Масштаб. | 2 | 22.01, 24.01 |  |
| 110-112 | Длина окружности и площадь круга | 3 | 25.01, 27.01, 28.01 |  |
| 113-114 | Шар. | 2 | 29.01, 29.01 |  |
| 115 | *Контрольная работа № 8* | *1* | *31.01* |  |
| ***Положительные и отрицательные числа. (16 ч.)*** | | | | |
| 116 | Анализ контрольной работы. Координаты на прямой. | 1 | 01.02 |  |
| 117-119 | Координаты на прямой. | 3 | 03.02, 04.02, 05.02 |  |
| 120-122 | Противоположные числа. | 3 | 05.02, 07.02, 08.02 |  |
| 123-125 | Модуль числа. | 3 | 10.02, 11.02, 12.02 |  |
| 126-128 | Сравнение чисел. | 3 | 12.02, 14.02, 15.02 |  |
| 129-130 | Изменение величин | 2 | 17.02, 18.02 |  |
| 131 | *Контрольная работа № 9* | *1* | *19.02* |  |
| ***Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (13 ч.)*** | | | | |
| 132 | Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | 19.02 |  |
| 133 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | 21.02 |  |
| 134-136 | Сложение отрицательных чисел. | 3 | 22.02, 24.02, 25.02 |  |
| 137-139 | Сложение чисел с разными знаками. | 3 | 26.02, 26.02, 28.02 |  |
| 140-143 | Вычитание. | 4 | 29.02, 02.03, 03.03, 04.03 |  |
| 144 | *Контрольная работа № 10* | *1* | *04.03* |  |
| ***Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (15 ч.)*** | | | | |
| 145 | Анализ контрольной работы. Умножение. | 1 | 06.03 |  |
| 146-147 | Умножение. | 2 | 07.03, 09.03 |  |
| 148-151 | Деление. | 4 | 10.03, 11.03, 11.03, 13.03 |  |
| 152-154 | Рациональные числа | 3 | 14.03, 16.03, 17.03 |  |
| 155 | *Контрольная работа № 11* | *1* | *18.03* |  |
| 156-159 | Анализ контрольной работы. Свойства действий с рациональными числами. | 4 | 18.03, 20.03, 21.03, 01.04 |  |
| ***Решение уравнений. (17 ч.)*** | | | | |
| 160-163 | Раскрытие скобок. | 4 | 01.04, 03.04, 04.04, 06.04 |  |
| 164-165 | Коэффициент. | 2 | 07.04, 08.04 |  |
| 166-169 | Подобные слагаемые. | 4 | 10.04, 11.04, 13.04, 14.04 |  |
| 170 | *Контрольная работа № 12* | *1* | *15.04* |  |
| 171 | Анализ контрольной работы. Решение уравнений. | 1 | 15.04 |  |
| 172-175 | Решение уравнений. | 4 | 17.04, 18.04, 20.04, 21.04 |  |
| 176 | *Контрольная работа № 13* | *1* | *22.04* |  |
| ***Координаты на плоскости. (17 ч.)*** | | | | |
| 177 | Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые. | 1 | 22.04 |  |
| 178 | Перпендикулярные прямые. | 1 | 25.04 |  |
| 179-181 | Параллельные прямые. | 3 | 27.04, 28.04, 29.04 |  |
| 182185 | Координатная плоскость. | 4 | 29.04, 01.05, 02.05, 04.05 |  |
| 186-187 | Столбчатые диаграммы. | 2 | 06.05, 06.05 |  |
| 188-191 | Графики. | 4 | 08.05, 09.05, 11.05, 12.05 |  |
| 192 | *Контрольная работа № 14* | *1* | *13.05* |  |
| 193 | Анализ контрольной работы. | *1* | *13.05* |  |
| ***ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА (*17 ч.*)*** | | | | |
| 194-196 | Действия с дробями. | 3 | 15.05, 16.05, 18.05 |  |
| 197-199 | Сложение и вычитание чисел с разными знаками. | 3 | 19.05, 20.05, 20.05 |  |
| 200-202 | Умножение и деление чисел с разными знаками. | 3 | 22.05, 23.05, 25.05 |  |
| 203-205 | Решение уравнений. | 3 | 26.05, 27.05, |  |
| 206-207 | Координаты на плоскости. | 2 | 27.05 |  |
| 208 | *Итоговая контрольная работа* | 1 | 29.05 |  |
| 209 | Анализ контрольной работы. Защита проектов. | 1 |  |  |
| 210 | Защита проектов | 1 | 30.05 |  |

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

***Дополнительная литература***

1. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов / С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
2. Открытие уроки математики. 5- 6 классы. – М.: ВАКО, 2014.
3. 700 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике / Э.Н. Балаян. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
4. Текстовые задачи по математике: 5-6. – М.: ИЛЕКСА, 2011.
5. Дроби и процента. 5-7 классы / С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
6. Математика. 5 - 6 классы. Организация познавательной деятельности / авт. – сост. Г.М. Киселева. – Вологоград: Учитель, 2013.
7. Математика. 6 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. Организаций / Е.Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2015
8. Математика. Тесты. 5-6 классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Е.Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2014
9. Чесноков, А.С. Дидактические материалы по математике для 6 класса /А.С. Чесноков. – М.: Просвещение, 2015.
10. Математика. 6 класс. Тематический тренажер. Входная диагностика, итоговая работа: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. - Ростов-на-Дону: Легион, 2015
11. Математика за 7 занятий. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций с прил. на электр. носителе / Н.В. Лахова. – М.: Просвещение, 2014
12. Математика. Сборник развивающих упражнениц. 6 класс. Диагностика достижении / М.А. Зиганов, Н.В. Локалова, Л.А. Корешкова, Л.А. Картавова. – Москова: Клевер-Медиа-Групп, 22014
13. Математика. 6 клас. Диагностика уровней сформированности предметных умений и УУД / авт.-сост. Т.Ю. Дюмина, А.А. Махонина. – Волгоград: Учитель.
14. Готовимся к проежуточной аттестации. 5-6 классы. Комплексные задания по математике на электронном носителе /\* авт. – сост. Е.А. Яровая. – Волгоград : Учитель, 2016.
15. Математика. Весь школьный курс в таблицах / сост. Т.С. Степанова – Минск: Букмастер: Кузьма, 2015.
16. Как составить рабочую программу учебного курса? / Н.Л. Солянкина. – Красноярск: Изд-во КК ИПКиПП РО, 2009.
17. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

***Печатные пособия***

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения: таблицы по математике для 6 класса.
2. Карточки с заданиями по математике

***Технические средства обучения***

* Компьютер
* Принтер
* Мультимедийный проектор
* Экран

***Интернет-сайты, используемые на уроке при подготовке к уроку, а также при организации внеурочной деятельности учащихся:***

1. <http://examen-media.ru/> - ЭКЗАМЕН МЕДИА
2. [www.uztest.ru](http://www.uztest.ru) – сайт, на котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике.
3. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование online 5–11 классы
4. [www.uztest.ru](http://www.uztest.ru) – сайт, на котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике.
5. <http://videouroki.net/> - коллекция видеоуроков
6. <http://interneturok.ru/> - коллекция видеоуроков
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) – Российский общеобразовательный портал
8. [www.allmath.ru](http://www.allmath.ru) – математический портал
9. <http://www.prosv.ru/info.aspx?ob_no=7036> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Методическая помощь»)
10. http://www.drofa.ru/cat/cat24.htm - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
11. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) – издательство «Первое сентября» (газета «Математика»)
12. <http://infourok.ru/> - проект «Инфоурок»

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ**

***Арифметика***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

• использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;

• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

**Учащийся получит возможность:**

• углубить и развить представления о натуральных числах;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

***Числовые и буквенные выражения. Уравнения***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• выполнять операции с числовыми выражениями;

выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, привидение подобных слагаемых);

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Учащийся получит возможность:**

• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

• овладеть специальными приёмами решения уравнений.

***Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры, и их элементы;

* распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда,

правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

* определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

**Учащийся получит возможность:**

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

***Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи***

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

**Учащийся получит возможность:**

• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**ТЕМЫ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС**

1. Рисуем в координатной плоскости/
2. Про любовь к математике и отрицательные числа.
3. НОД и НОК и их практическое применение.
4. Красная книга на координатной плоскости.
5. Быстрый счет без калькулятора
6. Сумма углов треугольника на плоскости и на конусе
7. Старинные русские меры или старинная математика
8. Математика на клетчатой бумаге
9. Масштаб. Работа с компасом, GPS-навигация
10. Координатная плоскость и знаки зодиака
11. Загадочный мир пропорций
12. Появление отрицательных чисел и нуля
13. Виды и применение диаграмм
14. Интересные факты из жизни математиков
15. История употребления буквенной символики
16. О названиях геометрических фигур
17. Авторские задачи для учащихся 6-го класса по теме "Проценты"

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 6 КЛАСС**

|  |  |
| --- | --- |
| ***1 вариант*** | ***2 вариант*** |
| 1. Найти значение выражения:   (2,1)∙(-  ): (-0,15)   1. Решить пропорции:   а). 24,6 : 3 = 41 : х, б).  3. Решить задачу:  Когда цех выпустил 360 приборов, то он выполнил 120% месячной нормы. Какова месячная норма?   1. Найти значение выражения: 2. Решить уравнение:   0,2(5у – 2)=0,3∙(2у – 1) – 0,9  Изобрази на координатной плоскости точки А(2;4), В(5; 1), С(0;-4), К(-3;-1). Соединив точки на чертеже, построй четырехугольник АВСК. Найди координаты точки пересечения отрезков АС и ВК.   1. Решить задачу:   В первый день посадили  всех деревьев. Во второй день 30% того количества, которое посадили в первый день. Сколько деревьев необходимо посадить, если осталось посадить 18 деревьев? | 1. Найти значение выражения:   -0,9∙( - )  2. Решить пропорции:  а).  б*).*  3. Решить задачу:  Когда цех изготовил 756 деталей, то выполнил план на 72%. Сколько деталей должен изготовить цех по плану?   1. Найти значение выражения: 2. Решить уравнение:   0,9∙(4у – 2)=0,5∙(3у – 4)+4,4  Изобрази на координатной плоскости точки К(-2;4), М(4; 2), Е(2;-2), Р(-4;0). Соединив точки на чертеже, построй четырехугольник КМЕР. Найди координаты точки пересечения отрезков КЕ и МР.   1. Решить задачу:   В первый день туристы прошли  части пути. Во второй день 60% того пути, который прошли за первый день. Сколько километров они должны еще пройти, если им осталось пройти 18 км? |

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ**

***по математике, 6 класс за 2019-2020 учебный год***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Название темы, раздела*** | ***Дата проведения по плану*** | ***Причина корректировки*** | ***Дата внесения изменения и проведения по факту*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |