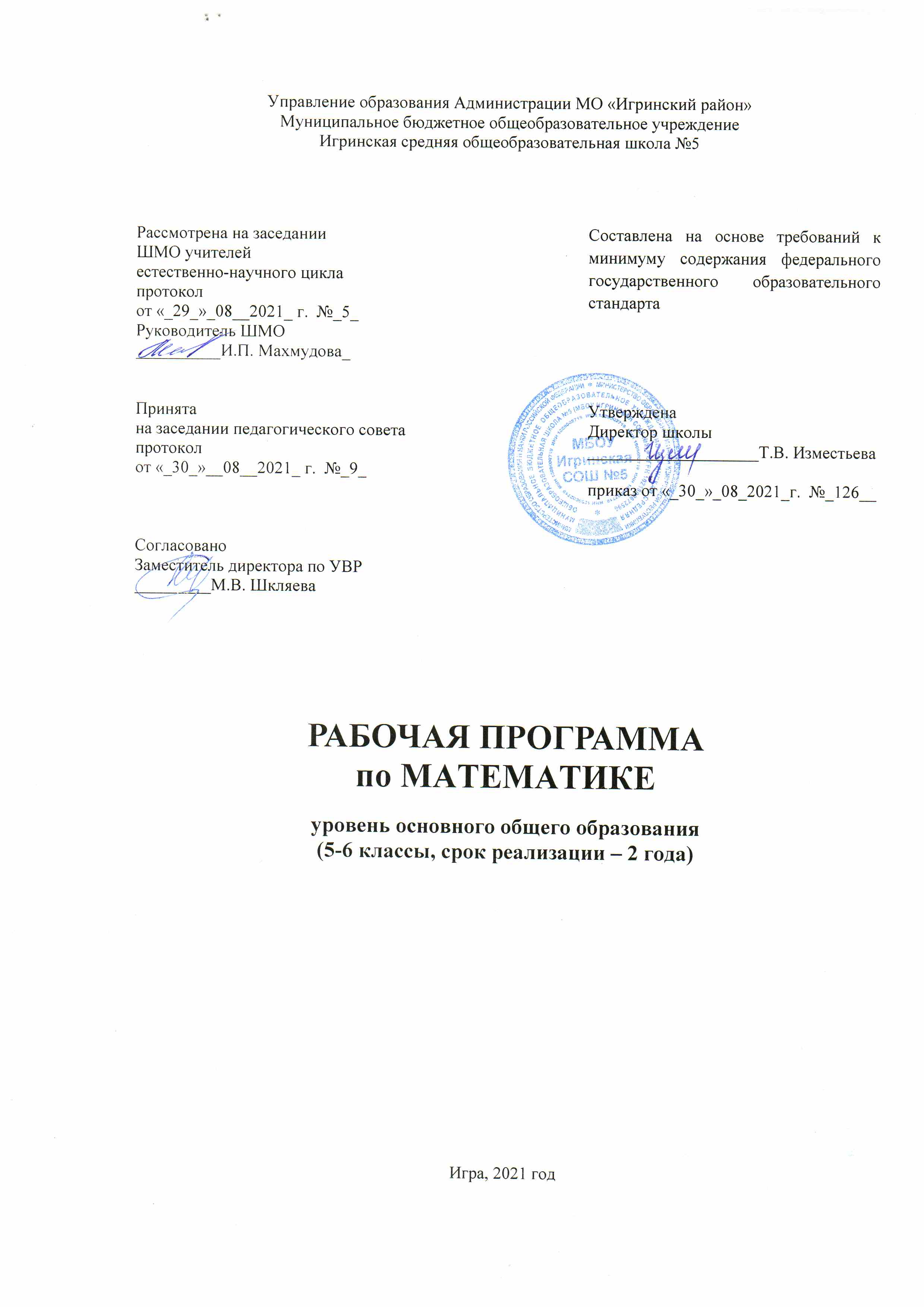
**Пояснительная записка**



Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 5-9 класса, разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020 г.).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

5. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утв. П[остановлением](http://base.garant.ru/75093644/) Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. N 28.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808).

7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, протокол от 28.10.2015 г. №3/15)

8. Приказ МОиН РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644 , от 31.12.2015 г. №1577, в ред. Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 №712).

9. Авторской программы В.И.Жохова по математике для 5-6 классов. (Программа. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы./ авт.-сост. Жохов В. И. Издательство «Мнемозина» .

10. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, протокол от 28.10.2015 г. №3/15).

11. Основная образовательная программа Основного общего образования МБОУ Игринская СОШ №5 (срок реализации-5 лет) с изм., утв. Приказом МБОУ Игринская СОШ №5 от 30.08.2021 г. №\_126.

12. Положение **о структуре, порядке разработки и утверждения   
рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин  
 в соответствии с** Федеральными государственными образовательными стандартами, утв. Приказом по МБОУ Игринская СОШ №5 от 20.05.2020 г. №\_112 (с изм., утв. Приказом по ОУ от 30.08.2021 г. №\_126.).

**Учебно-методический комплект:**

**5 класс:**Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2019.

**6 класс:**Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2020.

**Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:**

* осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
* понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать:

Математика Алгебра Геометрия. Информатика:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

* осознание роли математики в развитии России и мира;
* возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
* 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, доказательства математических утверждений:
* оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество,
* принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
* решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
* нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;
* решение логических задач;

2) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

* оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
* использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
* использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
* выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

3) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать

* построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:
* выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;
* решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

4) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

* определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;
* нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций;
* оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
* использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

5) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

* оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки
* и с помощью линейки и циркуля;
* выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

6) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

* оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
* проведение доказательств в геометрии;
* оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
* решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

7) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

* формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
* решение простейших комбинаторных задач;
* определение основных статистических характеристик числовых наборов;
* оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
* наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
* умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

8) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

* распознавание верных и неверных высказываний;
* оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
* выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
* использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
* решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
* выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

**Место предмета в учебном плане**

В соответствии с базисным учебным планом МБОУ «СОШ №5» на изучение математики отводится 5 класс-170 часов, 6 класс-170 часов в год, по 5 часов в неделю.

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса 5-6 класс**

### Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

* Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

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

* распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

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

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

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

**Статистика и теория вероятностей**

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

**Текстовые задачи**

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

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

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

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

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

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

* решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

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

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

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

**История математики**

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

**Планируемые метапредметные результаты**

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

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

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

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

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

**Регулятивные УУД**

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

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

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

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

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

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

1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

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

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

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

**Познавательные УУД**

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

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

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

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

1. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

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

**Коммуникативные УУД**

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

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определенную роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

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

1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

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

**Практическая реализация цели и задач воспитания** осуществляется в рамках ряда направлений воспитательной работы школы, в том числе непосредственно в урочной деятельности (Модуль «Школьный урок» Рабочей программы воспитания). Реализация воспитательного потенциала урока предполагает:

1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

3. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

4. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

5. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы   
в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

6. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

7. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

8. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Содержание учебного предмета**

**5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Содержание учебной темы (содержательные единицы) |
| **Натуральные числа и нуль** | **Натуральный ряд чисел и его свойства**  Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.  **Запись и чтение натуральных чисел**  Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.  **Округление натуральных чисел**  Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.  **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**  Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.  **Действия с натуральными числами**  Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.  Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.  Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*  **Степень с натуральным показателем**  Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.  **Числовые выражения**  Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.  **Деление с остатком**  Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.  **Алгебраические выражения**  Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. |
| **Дроби** | **Обыкновенные дроби**  Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).  Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.  Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.  Арифметические действия со смешанными дробями.  Арифметические действия с дробными числами.  *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.  **Десятичные дроби**  Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.* **Среднее арифметическое чисел**  Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*  **Проценты**  Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.  **Решение текстовых задач**  **Единицы измерений**: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.  **Задачи на все арифметические действия**  Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.  **Задачи на движение, работу и покупки**  Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.  **Задачи на части, доли, проценты**  Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли.  **Логические задачи**  Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.  **Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов. Наглядная геометрия Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.  Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*  Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников.  Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.  Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.  Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. История математики *Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*  *Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*  *Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.* |

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Содержание учебной темы (содержательные единицы) |
| **Натуральные числа и нуль** | **Натуральные числа и нуль**  **Свойства и признаки делимости**  Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.  **Разложение числа на простые множители**  Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*  Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.  **Алгебраические выражения**  Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.  **Делители и кратные**  Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного. |
| **Дроби** | **Обыкновенные дроби**  Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.  Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.  Арифметические действия со смешанными дробями.  Арифметические действия с дробными числами.  *Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.  **Десятичные дроби**  Преобразование десятичных дробей в обыкновенные.*Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.  **Отношение двух чисел**  Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.  **Диаграммы**  Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*. |
| **Рациональные числа** | **Положительные и отрицательные числа**  Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.  **Понятие о рациональном числе**. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.  **Решение текстовых задач**  Зависимости между величинами: производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.  **Задачи на все арифметические действия**  Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.  **Задачи на движение, работу и покупки**  Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.  **Задачи на части, доли, проценты**  Применение пропорций при решении задач.  **Логические задачи**  Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.  **Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.  **Наглядная геометрия**  Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.  Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.  Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.  Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.  **История математики**  *Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*  *Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему ?* |

**Структура курса 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| **1.** | **Повторение** | 5 | Вводная контрольная работа «Действия с натуральными числами» |
| **2.** | **Натуральные числа и шкалы** | 15 | Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы» |
| **3.** | **Сложение и вычитание натуральных чисел** | 21 | Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»;  Контрольная работа №3 «Числовые и буквенные выражения» |
| **4.** | **Умножение и деление натуральных**  **чисел** | 27 | Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»;  Контрольная работа №5 «Упрощение вы­ражений» |
| **5.** | **Площади и объёмы** | 12 | Контрольная работа №6 «Площади и объ­ёмы» |
| **6.** | **Обыкновенные дроби** | 23 | Контрольная работа №7 «Обыкновенные дроби»;  Контрольная работа №8 «Сложение и вы­читание дробей с одина­ковыми знаменателями» |
| **7.** | **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей** | 13 | Контрольная работа №9 «Десятичные дроби. Сложение и вы­читание десятичных дробей» |
| **8.** | **Умножение и деление десятичных**  **дробей** | 25 | Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дро­бей на натуральные числа»;  Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дро­бей» |
| **9.** | **Инструменты для вычислений и измерений** | 14 | Контрольная работа №12 «Проценты»;  Контрольная работа №13 «Инструменты для вычислений и изме­рений» |
| **10.** | **Множества** | 4 |  |
| **11.** | **Итоговое повторение курса математики 5 класса** | 11 | Итоговая контрольная работа «Действия с десятичными дробями. Уравнения» |
| **итого** |  | **170** | 15 |

**Структура курса 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| **1.** | **Делимость чисел** | 21 | Вводная контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями».  Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел» |
| **2.** | **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | 22 | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»  Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» |
| **3.** | **Умножение и деление обыкновенных дробей** | 31 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей. Нахождение части от целого».  Контрольная работа №5 по теме «Деление дробей» |
| **4.** | **Отношения и пропорции** | 19 | Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»  Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга». |
| **5.** | **Положительные и отрицательные числа** | 13 | Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа» |
| **6.** | **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | 11 | Контрольная работа №10 по темам «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». |
| **7.** | **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | 12 | Контрольная работа №11 по темам «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел». |
| **8.** | **Решение уравнений** | 15 | Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые».  Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений». |
| **9.** | **Координаты на плоскости** | 13 | Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости». |
| **10.** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 13 | Итоговая контрольная работа |
| **итого** |  | **170** | 16 |

**Тематическое планирование по математике – 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Кол-во**  **часов** | **Тип урока** | | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Вводное повторение курса математики 4 класса (5 часов)** | | | | | | |
| **1.** | 01.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Порядок выполнения действий.  ИОТ |
| **2.** | 02.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Решение текстовых задач на движение |
| **3.** | 03.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Решение текстовых задач на движение по реке.  (Э) |
| **4.** | 04.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Решение текстовых задач с геометрическим содержанием  (РК) |
| **5.** | 07.09 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Вводная контрольная работа** «Действия с натуральными числами» |
| **Натуральные числа и шкалы (15 часов)** | | | | | | |
| **6.** | 08.09 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Анализ контрольной работы. Обозначение натураль­ных чисел. |
| **7.** | 09.09 |  |  | Урок закрепления изученного | | Обозначение натураль­ных чисел. |
| **8.** | 10.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Обозначение натураль­ных чисел. |
| **9.** | 11.09 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |
| **10.** | 14.09 |  |  | Комбинированный урок | | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |
| **11.** | 15.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |
| **12.** | 16.09 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Плоскость. Прямая. Луч |
| **13.** | 17.09 |  |  | Урок закрепления знаний | | Плоскость. Прямая. Луч |
| **14.** | 18.09 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Шкалы и координаты |
| **15.** | 21.09 |  |  | Комбинированный урок | | Шкалы и координаты |
| **16.** | 22.09 |  |  | Урок закрепления изученного | | Шкалы и координаты |
| **17.** | 23.09 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Меньше или больше |
| **18.** | 24.09 |  |  | Комбинированный урок | | Меньше или больше (РК) |
| **19.** | 25.11 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Меньше или больше |
| **20.** | 28.09 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Контрольная работа «**Натуральные числа и шкалы» |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел ( 21 часов)** | | | | | | |
| **21.** | 29.09 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел и его свойства |
| **22.** | 30.09 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Сложение натуральных чисел и его свойства |
| **23.** | 01.10 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Сложение натуральных чисел и его свойства. (РК) |
| **24.** | 02.10 |  |  | Комбинированный урок | | Сложение натуральных чисел и его свойства |
| **25.** | 05.10 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Сложение натуральных чисел и его свойства. (Э) |
| **26.** | 06.10 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Вычитание |
| **27.** | 07.10 |  |  | Урок закрепления изученного | | Вычитание |
| **28.** | 08.10 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Вычитание. (РК) |
| **29.** | 09.10 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Вычитание. (Э) |
| **30.** | 12.10 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Контрольная работа «**Сложение и вы­читание натуральных чисел» |
| **31.** | 13.10 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Анализ контрольной работы. Числовые и буквенные выражения |
| **32.** | 14.10 |  |  | Урок закрепления изученного | | Числовые и буквенные выражения |
| **33.** | 15.10 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Числовые и буквенные выражения |
| **34.** | 16.10 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Буквенная запись свойств сложения и вы­читания. |
| **35.** | 19.10 |  |  | Урок закрепления изученного | | Буквенная запись свойств сложения и вы­читания. |
| **36.** | 20.10 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Буквенная запись свойств сложения и вы­читания. |
| **37.** | 21.10 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Уравнение |
| **38.** | 21.10 |  |  | Урок закрепления изученного | | Уравнение |
| **39.** | 22.10 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Уравнение. (РК) |
| **40.** | 23.10 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Уравнение |
| **41.** | 05.11 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Контрольная работа «**Числовые и буквенные выражения» |
| **Умножение и деление натуральных чисел (27 часов)** | | | | | | |
| **42.** | 06.11 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Анализ контрольной работы. Умножение натуральных чисел и его свойства |
| **43.** | 09.11 |  |  | Урок закрепления изученного | | Умножение натуральных чисел и его свойства |
| **44.** | 10.11 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Умножение натуральных чисел и его свойства. (РК) |
| **45.** | 11.11 |  |  | Комбинированный урок | | Умножение натуральных чисел и его свойства |
| **46.** | 12.11 |  |  | Комбинированный урок | | Умножение натуральных чисел и его свойства |
| **47.** | 13.11 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Деление |
| **48.** | 16.11 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Деление. (РК) |
| **49.** | 17.11 |  |  | Урок закрепления изученного | | Деление |
| **50.** | 18.11 |  |  | Комбинированный урок | | Деление |
| **51.** | 19.11 |  |  | Комбинированный урок | | Деление |
| **52.** | 20.11 |  |  | Комбинированный урок | | Деление |
| **53.** | 23.11 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Деление |
| **54.** | 24.11 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Деление с остатком. (РК) |
| **55.** | 25.11 |  |  | Урок закрепления изученного | | Деление с остатком |
| **56.** | 26.11 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Деление с остатком |
| **57.** | 27.11 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Контрольная работа «**Умножение и деление натуральных чисел» |
| **58.** | 30.11 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Анализ контрольной работы. Упрощение выражений |
| **59.** | 01.12 |  |  | Урок закрепления изученного | | Упрощение выражений |
| **60.** | 02.12 |  |  | Урок применения знаний и умений | | Упрощение выражений |
| **61.** | 03.12 |  |  | Комбинированный урок | | Упрощение выражений |
| **62.** | 04.12 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Упрощение выражений |
| **63.** | 07.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Порядок выполнения действий |
| **64.** | 08.12 |  |  | Комбинированный урок | | Порядок выполнения действий |
| **65.** | 09.12 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Порядок выполнения действий |
| **66.** | 10.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | | Степень числа. Квадрат и куб числа |
| **67.** | 11.12 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | | Степень числа. Квадрат и куб числа. (Э) |
| **68.** | 14.12 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | | **Контрольная работа «**Упрощение вы­ражений» |
| **Площади и объемы (12 часов)** | | | | | | |
| **69.** | 15.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Формулы | |
| **70.** | 16.12 |  |  | Урок закрепления изученного | Формулы | |
| **71.** | 17.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Площадь. Формула пло­щади прямоугольника | |
| **72.** | 18.12 |  |  | Урок закрепления изученного | Площадь. Формула пло­щади прямоугольника | |
| **73.** | 21.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Единицы измерения площадей | |
| **74.** | 22.12 |  |  | Урок закрепления изученного | Единицы измерения площадей. (РК) | |
| **75.** | 23.12 |  |  | Комбинированный урок | Единицы измерения площадей | |
| **76.** | 24.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Прямоугольный парал­лелепипед | |
| **77.** | 25.12 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Объёмы. Объём прямо­угольного параллелепи­педа | |
| **78.** | 28.12 |  |  | Урок закрепления изученного | Объёмы. Объём прямо­угольного параллелепи­педа | |
| **79.** | 29.12 |  |  | Урок применения знаний и умений | Объёмы. Объём прямо­угольного параллелепи­педа | |
| **80.** | 30.12 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Площади и объ­ёмы» | |
| **Обыкновенные дроби (23 часов)** | | | | | | |
| **81.** | 11.01 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Окружность и круг. ИОТ | |
| **82.** | 12.01 |  |  | Комбинированный урок | Окружность и круг | |
| **83.** | 13.01 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Доли. Обыкновенные дроби | |
| **84.** | 14.01 |  |  | Урок закрепления изученного | Доли. Обыкновенные дроби | |
| **85.** | 15.01 |  |  | Урок применения знаний и умений | Доли. Обыкновенные дроби | |
| **86.** | 18.01 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Доли. Обыкновенные дроби | |
| **87.** | 19.01 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Сравнение дробей | |
| **88.** | 20.01 |  |  | Урок закрепления изученного | Сравнение дробей | |
| **89.** | 21.01 |  |  | Урок применения знаний и умений | Сравнение дробей. (РК) | |
| **90.** | 22.01 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Правильные и непра­вильные дроби | |
| **91.** | 25.01 |  |  | Урок закрепления изученного | Правильные и непра­вильные дроби. (Э) | |
| **92.** | 26.01 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Обыкновенные дроби»  (полугодовая) | |
| **93.** | 27.01 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | |
| **94.** | 28.01 |  |  | Урок закрепления изученного | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | |
| **95.** | 29.01 |  |  | Урок применения знаний и умений | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | |
| **96.** | 01.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Деление и дроби | |
| **97.** | 02.02 |  |  | Комбинированный урок | Деление и дроби | |
| **98.** | 03.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Смешанные числа | |
| **99.** | 04.02 |  |  | Урок применения знаний и умений | Смешанные числа | |
| **100.** | 05.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Сложение и вычитание смешанных чисел | |
| **101.** | 08.02 |  |  | Комбинированный урок | Сложение и вычитание смешанных чисел | |
| **102.** | 09.02 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Сложение и вычитание смешанных чисел | |
| **103.** | 10.02 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа** «Сложение и вы­читание дробей с одина­ковыми знаменателями» | |
| **Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)** | | | | | | |
| **104.** | 11.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Десятичная запись дроб­ных чисел | |
| **105.** | 12.02 |  |  | Урок закрепления изученного | Десятичная запись дроб­ных чисел | |
| **106.** | 15.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Сравнение десятичных дробей | |
| **107.** | 16.02 |  |  | Урок закрепления изученного | Сравнение десятичных дробей | |
| **108.** | 17.02 |  |  | Комбинированный урок | Сравнение десятичных дробей | |
| **109.** | 18.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **110.** | 19.02 |  |  | Урок закрепления изученного | Сложение и вычитание десятичных дробей. (РК) | |
| **111.** | 22.02 |  |  | Комбинированный урок | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **112.** | 24.02 |  |  | Урок применения знаний и умений | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **113.** | 25.02 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **114.** | 26.02 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Приближённые значения чисел. Округление чисел. | |
| **115.** | 01.03 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Приближённые значения чисел. Округление чисел. (Э) | |
| **116.** | 02.03 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Десятичные дроби. Сложение и вы­читание десятичных дробей» | |
| **Умножение и деление десятичных дробей (25 часов)** | | | | | | |
| **117.** | 03.03 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей на натуральное число | |
| **118.** | 04.03 |  |  | Урок закрепления изученного | Умножение десятичных дробей на натуральное число | |
| **119.** | 05.03 |  |  | Урок применения знаний и умений | Умножение десятичных дробей на натуральное число | |
| **120.** | 09.03 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Деление десятичной дроби на натуральное число | |
| **121.** | 10.03 |  |  | Урок закрепления изученного | Деление десятичной дроби на натуральное число. (РК) | |
| **122.** | 11.03 |  |  | Комбинированный урок | Деление десятичной дроби на натуральное число | |
| **123.** | 12.03 |  |  | Урок применения знаний и умений | Деление десятичной дроби на натуральное число | |
| **124.** | 15.03 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Деление десятичной дроби на натуральное число | |
| **125.** | 16.03 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Умножение и деление десятичных дро­бей на натуральные числа» | |
| **126.** | 17.03 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей | |
| **127.** | 18.03 |  |  | Урок закрепления изученного | Умножение десятичных дробей | |
| **128.** | 19.03 |  |  | Комбинированный урок | Умножение десятичных дробей | |
| **129.** | 29.03 |  |  | Урок применения знаний и умений | Умножение десятичных дробей. (РК) | |
| **130.** | 30.03 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Умножение десятичных дробей | |
| **131.** | 31.03 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Деление на десятичную дробь | |
| **132.** | 01.04 |  |  | Урок закрепления изученного | Деление на десятичную дробь | |
| **133.** | 02.04 |  |  | Комбинированный урок | Деление на десятичную дробь | |
| **134.** | 05.04 |  |  | Урок применения знаний и умений | Деление на десятичную дробь | |
| **135.** | 06.04 |  |  | Комбинированный урок | Деление на десятичную дробь | |
| **136.** | 07.04 |  |  | Комбинированный урок | Деление на десятичную дробь | |
| **137.** | 08.04 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Деление на десятичную дробь | |
| **138.** | 09.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Среднее арифметическое | |
| **139.** | 12.04 |  |  | Урок закрепления изученного | Среднее арифметическое | |
| **140.** | 13.04 |  |  | Урок применения знаний и умений | Среднее арифметическое. (Э) | |
| **141.** | 14.04 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Умножение и деление десятичных дро­бей» | |
| **Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)** | | | | | | |
| **142.** | 15.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Микрокалькулятор | |
| **143.** | 16.04 |  |  | Урок закрепления изученного | Микрокалькулятор. (РК) | |
| **144.** | 19.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Проценты | |
| **145.** | 20.04 |  |  | Урок закрепления изученного | Проценты | |
| **146.** | 21.04 |  |  | Урок применения знаний и умений | Проценты. (РК) | |
| **147.** | 22.04 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Проценты | |
| **148.** | 23.04 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Проценты» | |
| **149.** | 26.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Анализ контрольной работы. Угол. Прямой и развёр­нутый углы. Чертёжный треугольник | |
| **150.** | 27.04 |  |  | Урок закрепления изученного | Угол. Прямой и развёр­нутый углы. Чертёжный треугольник | |
| **151.** | 28.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Измерение углов. Транс­портир | |
| **152.** | 29.04 |  |  | Урок применения знаний и умений | Измерение углов. Транс­портир | |
| **153.** | 30.04 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Круговые диаграммы | |
| **154.** | 03.05 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Круговые диаграммы. (РК) | |
| **155.** | 04.05 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Контрольная работа «**Инструменты для вычислений и изме­рений» | |
| **Множества (4 часа)** | | | | | | |
| **156.** | 05.05 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие множества | |
| **157.** | 06.05 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Общая часть множеств. Объединение множеств | |
| **158.** | 07.05 |  |  | Урок применения знаний и умений | Общая часть множеств. Объединение множеств | |
| **159.** | 10.05 |  |  | Урок ознакомления с новым материалом | Верно или неверно | |
| **Повторение курса математики в 5 классе (11 часов)** | | | | | | |
| **160.** | 11.05 |  |  | Комбинированный урок | Натуральные числа и шкалы | |
| **161.** | 12.05 |  |  | Комбинированный урок | Сложение и вычитание натуральных чисел | |
| **162.** | 13.05 |  |  | Комбинированный урок | Умножение и деление натуральных чисел | |
| **163.** | 14.05 |  |  | Комбинированный урок | Площади и объемы | |
| **164.** | 17.05 |  |  | Комбинированный урок | Обыкновенные дроби | |
| **165.** | 18.05 |  |  | Комбинированный урок | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **166.** | 19.05 |  |  | Комбинированный урок | Сложение и вычитание десятичных дробей | |
| **167.** | 20.05 |  |  | Комбинированный урок | Умножение и деление десятичных дробей | |
| **168.** | 21.05 |  |  | Комбинированный урок | Умножение и деление десятичных дробей | |
| **169.** | 24.05 |  |  | Урок проверки и коррекции знаний и умений | **Итоговая контрольная работа** «Действия с десятичными дробями. Уравнения». | |
| **170.** | 25.05 |  |  | Урок обобщения и систематизации знаний | Анализ контрольной работы. Инструменты для вычис­лений и измерений | |

**Тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Кол-во**  **часов** | **Тип урока** | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Глава 1. Обыкновенные дроби. Делимость чисел – 21ч.** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Повторение. Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных дробей. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Повторение. Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных дробей. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Повторение. Проценты. |
|  |  |  | 1 | УР | Делители и кратные |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Признаки делимости на 10, на 5, на 2 |
|  |  |  | 1 | УР | Признаки делимости на 10, на 5, на 2 |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Признаки делимости на 9 и на 3 |
|  |  |  | 1 | УР | Признаки делимости на 9 и на 3 |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Простые и составные числа |
|  |  |  | 1 | УР | Простые и составные числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Разложение на простые множители |
|  |  |  | 1 | УР | Разложение на простые множители |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Повторение. Действия с десятичными дробями. Проценты. |
|  |  |  | 1 | УРК | Вводная контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями». |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Наибольший общий делитель. |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. |
|  |  |  | 1 | УР | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Наименьшее общее кратное |
|  |  |  | 1 | УР | Наименьшее общее кратное |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Наименьшее общее кратное |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №1 по теме«Делимость чисел» |
| . **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями-22 часа** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Основное свойство дроби |
|  |  |  | 1 | УР | Основное свойство дроби |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сокращение дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Сокращение дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Сокращение дробей |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Приведение дробей к общему знаменателю |
|  |  |  | 1 | УР | Приведение дробей к общему знаменателю |
|  |  |  | 1 | УР | Приведение дробей к общему знаменателю |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сравнение дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УР | Сравнение дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение и вычитание смешанных чисел |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Обобщение темы «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей-31 час** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Умножение дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Умножение дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Умножение дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Умножение дробей |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Нахождение дроби от числа |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение дроби от числа |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение дроби от числа |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение дроби от числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Применение распределительного свойства умножения |
|  |  |  | 1 | УР | Применение распределительного свойства умножения |
|  |  |  | 1 | УР | Применение распределительного свойства умножения |
|  |  |  | 1 | УР | Применение распределительного свойства умножения |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Обобщение темы «Умножение дробей» |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей. Нахождение части от целого». |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Взаимно обратные числа |
|  |  |  | 1 | УР | Взаимно обратные числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Деление дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Деление дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Деление дробей |
|  |  |  | 1 | УР | Деление дробей |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Деление дробей |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №5 по теме «Деление дробей» |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Нахождение числа по его дроби |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение числа по его дроби |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение числа по его дроби |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение числа по его дроби |
|  |  |  | 1 | УР | Нахождение числа по его дроби |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Дробные выражения |
|  |  |  | 1 | УР | Дробные выражения |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Дробные выражения |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения». |
| **Отношения и пропорции-19 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Отношения |
|  |  |  | 1 | УР | Отношения |
|  |  |  | 1 | УР | Отношения |
|  |  |  | 1 | УР | Отношения |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Пропорции |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Пропорции |
|  |  |  | 1 | УР | Пропорции |
|  |  |  | 1 | УР | Пропорции |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |
|  |  |  | 1 | УР | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |
|  |  |  | 1 | УР | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции» |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Масштаб |
|  |  |  | 1 | УР | Масштаб |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Длина окружности и площадь круга |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Длина окружности и площадь круга |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Шар |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Шар |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга». |
| **Глава 2. Рациональные числа и действия над ними. Положительные и отрицательные числа-13 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Координаты на прямой |
|  |  |  | 1 | УР | Координаты на прямой |
|  |  |  | 1 | УР | Координаты на прямой |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Противоположные числа |
|  |  |  | 1 | УР | Противоположные числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Модуль числа |
|  |  |  | 1 | УР | Модуль числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сравнение чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сравнение чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сравнение чисел |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Изменение величин |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Изменение величин |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа» |
| **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел-11 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сложение чисел с помощью координатной прямой |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение чисел с помощью координатной прямой |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сложение отрицательных чисел |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение отрицательных чисел |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Сложение чисел разными знаками |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение чисел разными знаками |
|  |  |  | 1 | УР | Сложение чисел разными знаками |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Вычитание |
|  |  |  | 1 | УР | Вычитание |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Вычитание |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №10 по темам «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел-12 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Умножение |
|  |  |  | 1 | УР | Умножение |
|  |  |  | 1 | УР | Умножение |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Деление |
|  |  |  | 1 | УР | Деление |
|  |  |  | 1 | УР | Деление |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Рациональные числа |
|  |  |  | 1 | УР | Рациональные числа |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Свойства действий с рациональными числами |
|  |  |  | 1 | УР | Свойства действий с рациональными числами |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Обобщение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №11 по темам «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел». |
| **Решение уравнений-15 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Раскрытие скобок |
|  |  |  | 1 | УР | Раскрытие скобок |
|  |  |  | 1 | УР | Раскрытие скобок |
|  |  |  | 1 | УР | Раскрытие скобок |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Коэффициент |
|  |  |  | 1 | УР | Коэффициент |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Подобные слагаемые |
|  |  |  | 1 | УР | Подобные слагаемые |
|  |  |  | 1 | УР | Подобные слагаемые |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые». |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Решение уравнений |
|  |  |  | 1 | УР | Решение уравнений |
|  |  |  | 1 | УР | Решение уравнений |
|  |  |  | 1 | УР | Решение уравнений |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений». |
| **Координаты на плоскости-13 часов** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Перпендикулярные прямые |
|  |  |  | 1 | УР | Перпендикулярные прямые |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Параллельные прямые |
|  |  |  | 1 | УР | Параллельные прямые |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Координатная плоскость |
|  |  |  | 1 | УР | Координатная плоскость |
|  |  |  | 1 | УР | Координатная плоскость |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Столбчатые диаграммы |
|  |  |  | 1 | УР | Столбчатые диаграммы |
|  |  |  | 1 | УОНЗ | Графики |
|  |  |  | 1 | УР | Графики |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Графики |
|  |  |  | 1 | УРК | Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости». |
| **Повторение и систематизация учебного материала – 13 ч.** | | | | | |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Делимость чисел. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Умножение и деление обыкновенных дробей. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Отношения и пропорции. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Решение задач. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Координаты на плоскости. |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Решение уравнений. |
|  |  |  | 1 | УРК | Итоговая контрольная работа по теме «Дроби». |
|  |  |  | 1 | УСЗ | Обобщение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Дроби» |

**Учебно-методический комплект**

**5 класс:**

1. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2017.
2. Поурочные разработки по математике: 5 класс.-М.:ВАКО, 2012.
3. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике для 5 класса. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
4. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
5. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс/Сост. Л.П. Попова.- М.:ВАКО, 2010.

**6 класс:**

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2015.
2. Поурочные разработки по математике: 6 класс.-М.:ВАКО, 2012.
3. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике для 6 класса. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
4. Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
5. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 6 класс/Сост. Л.П. Попова.- М.:ВАКО, 2010.

**Оценочные материалы**

**5 класс**

Материалы для проведения контрольных и самостоятельных работ по математике взяты:

* 1. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 5 класса. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
  2. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс/Сост. Л.П. Попова.- М.:ВАКО, 2010.
  3. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2014.

1. Вводная контрольная работа «Действия с натуральными числами» (урок 12) – [3, ИК-1, стр. 73]
2. Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы» (урок 16), [1, К-1, стр. 106]
3. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (урок 26), [1, К-2, стр. 108]
4. Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» (урок 37), [2, К-3, стр. 80]
5. Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел » (урок 53), [2, К-4, стр. 81]
6. Контрольная работа по теме «Упрощение выражений. Степень числа» (урок 64), [2, К-5, стр. 82]
7. Контрольная работа по теме «Площади и объемы» (урок 76), [2, К-6, стр. 83]
8. Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби» (урок 90), [1, К-7, стр. 122]
9. Контрольная работа по теме «Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел» (урок 101), [2, К-8, стр. 85]
10. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел» (урок 114), [1, К-9, стр. 128]
11. Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» (урок 123), [1, К-10, стр. 132]
12. Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей» (урок 134), [1, К-11, стр. 134]
13. Контрольная работа по теме «Проценты» (урок 148), [2, К-12, стр. 90]
14. Контрольная работа по теме «Углы» (урок 157), [2, К-13, стр. 90]
15. Итоговая контрольная работа (урок 169), [1, К-14, стр. 144]

**6 класс**

Материалы для проведения контрольных и самостоятельных работ по математике взяты:

1. Материал для проведения вводной контрольной работы по математике взят из сборника – А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 5 класса. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.

* Итоговая контрольная работа «Действия с десятичными дробями. Уравнения» - урок 169 – К14 – стр. 142.

1. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум/ А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – 5-е изд. \_ М.: Академкнига/ Учебник, 2013. – 160 с.
2. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 6 класс / Сост. Л. П. Попова. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2014. – 96 с.
3. Контрольная работа по теме «Делимость чисел» (урок 24), [1, К-1, стр. 115]
4. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (урок 39), [1, К-2, стр. 117]
5. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» (урок 45), [1, К-3, стр. 121]
6. Контрольная работа по теме «Умножение дробей. Нахождение части от целого» (урок 59), [1, К-4, стр. 125]
7. Контрольная работа по теме «Деление дробей» (урок 67), [1, К-5, стр. 129]
8. Контрольная работа по теме «Дробные выражения» (урок 77), [1, К-6, стр. 131]
9. Контрольная работа по теме «Отношения и пропорции» (урок 88), [2, К-7, стр. 83]
10. Контрольная работа по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга.» (урок 95), [2, К-8, стр. 83]
11. Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа» (урок 108), [1, К-9, стр. 141]
12. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» (урок 119), [1, К-10, стр. 143]
13. Контрольная работа по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (урок 131), [1, К-11, стр. 147]
14. Контрольная работа по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые» (урок 140), [1, К-12, стр. 149]
15. Контрольная работа по теме «Решение уравнений» (урок 144), [1, К-13, стр. 151]
16. Контрольная работа по теме «Координаты на плоскости» (урок 157), [1, К-13, стр. 155]
17. Итоговая контрольная работа по теме «Дроби» (урок 169), [1, К-14, стр. 157]

***Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике***

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

К ошибкам относятся:

* незнание формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;
* незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К недочетам относятся:

* нерациональное решение;
* описки;
* недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка письменных работ учащихся**

Отметка «5» ставится, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Требования оценивания теста:

Отметка «5» ставится, если учащийся выполнил 90-100% работы;

Отметка «4» ставится, если учащийся выполнил 70-89% работы;

Отметка «3» ставится, если учащийся выполнил 40-69% работы;

Отметка «2» ставится, если учащийся выполнил до 40% работы.