

РАССМОТРЕНО
на методическом объединении
учителей предметов естественно-
математического цикла
ГБОУ школы-интерната №4
г.о. Тольятти
Протокол № 1
«29» 09 2019г.

СОГЛАСОВАНО
И.о. заместителя директора
по УВР ГБОУ
школы-интерната №4
г.о. Тольятти
Т.Г. Гоцманова
«30» 09 2019г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ
школы-интерната №4
г.о. Тольятти
Т.А. Чертогонова
Приказ № 51/1
«2» 09 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

5 - 6 классы

на 2019 – 2020 учебный год

Составители:

Баранова Елена Евгеньевна, учитель математики, высшая
квалификационная категория

Бурментьева Наталья Викторовна, учитель математики, высшая
квалификационная категория

г.о. Тольятти, 2019г.

Пояснительная записка (математика, 5-6 классы)

Рабочие программы составлены на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Программа основного общеобразовательного основного общего образования адаптирована для детей с ОВЗ (нарушение зрения).

Данная программа является адаптированной, так как в ней заложены специфические особенности обучения детей с ОВЗ: увеличение сроков обучения, коррекционная направленность обучения, особые материально-технические и кадровые условия реализации основной образовательной программы общего образования слабовидящих обучающихся; учтены методические рекомендации по формированию учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Обучение лиц, зачисленных в учреждение до 1 сентября 2016 года (5-12 классы), не участвующих в поэтапном переходе на федеральные государственные образовательные стандарты, осуществляется по приказу Минобрнауки России от 10.04.2002 №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии» с учетом специальных требований (ФЗ №273, ст.11.п.6), а также в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 889 от 30.08.2010 г. «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по учебным предметам «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2012. Составитель Т. А. Бурмистрова; «Математика. 5 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я.Виленкина и др.», - Волгоград, изд. «Учитель», 2019. Составители О.С.Кузнецова, Л.Н.Абознова, Г.А.Фёдорова; «Математика. 6 класс: рабочая программа по учебнику Н.Я.Виленкина и др.», - Волгоград, изд. «Учитель», 2019. Составитель О.С.Кузнецова. Рабочая программа опирается на УМК: Учебники для учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд «Математика 5» и «Математика 6», издательство "Мнемозина", г.Москва, 2019 г.

При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Цели:

- обеспечение получения качественного основного общего образования слабовидящими обучающимися в одинаковые с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья, сроки, с учетом особых образовательных потребностей обучающихся данной группы;
- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- формирование общей культуры, личностного и интеллектуального развития, развития творческих способностей, сохранения и укрепления здоровья;
- обеспечение планируемых результатов по освоению целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, особыми образовательными потребностями;
- развитие личности слабовидящего обучающегося в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости с обеспечением преодоления возможных трудностей сенсорно-перцептивного, коммуникативного, двигательного, личностного развития, обусловленных негативным влиянием патогенного фактора, ее успешной социальной адаптации и интеграции;
- достижение планируемых результатов освоения АООП слабовидящими обучающимися;
- осуществления коррекционной работы, обеспечивающей минимизацию негативного влияния особенностей познавательной деятельности слабовидящих обучающихся на освоение ими АООП, сохранение и поддержание физического и психического здоровья слабовидящего обучающегося, профилактику (при необходимости) и коррекцию вторичных нарушений, оптимизацию социальной адаптации и интеграции;
- выявление и развитие способностей слабовидящих обучающихся, в том числе одарённых детей;
- использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа, определяющих пути и способы достижения слабовидящими обучающимися социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;
- предоставление слабовидящим обучающимся возможности накопления опыта самостоятельной и активной деятельности в процессе реализации освоенных умений и навыков в урочной и внеурочной деятельности;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями с одинаковыми и разными знаменателями, действия с десятичными дробями и с числами с разными знаками;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи линейные уравнения;
- учить выполнять преобразования целых выражений, решать уравнения;
- учить решать задачи на пропорциональные величины и проценты;
- дать начальные представления о координатной плоскости и графиках;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;

- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 5-6 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Элементы алгебры;
- Элементы геометрии;
- Вероятность и статистика;
- Множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Вероятность и статистика», «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

Место учебного предмета в базисном учебном плане

Учебный предмет «Математика» в учебном плане ГБОУ школы-интерната №4 представляет предметную область «Математика и информатика», которая входит в обязательную часть учебного плана.

Согласно учебному плану ГБОУ школы-интерната №4 при пятидневной учебной неделе на изучение предмета «Математика» в 5 и 6 классах отводится по 204 часов в год (по 6 ч в неделю).

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, коллективные, фронтальные.

Основные типы учебных занятий:

- урок «открытия» нового знания;
- урок рефлексии;
- урок общеметодологической направленности;
- урок развивающего контроля.

Виды уроков для каждого типа урока по ФГОС

№	Тип урока по ФГОС		Виды уроков
1	Урок «открытия» нового знания	Деятельностная цель: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины. Образовательная цель: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.	Лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.
2	Урок рефлексии	Деятельностная цель: формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта. Образовательная цель: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.	Практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.

3	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	<p>Деятельностная: научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.</p> <p>Образовательная цель: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.</p>	Конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа.
4	Урок развивающего контроля	<p>Деятельностная цель: формирование способности учащихся к осуществлению контрольной функции.</p> <p>Образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.</p>	Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.

Одна из форм организации развивающего контроля – проведение письменной контрольной работы.

Класс	Количество контрольных работ
5	14
6	15

Технологии, используемые в образовательном процессе

Основу преподавания курса составляют следующие педагогические технологии:

Технология	Ожидаемый результат
Групповая	Развитие умения взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.
Дифференцированного обучения	Формирование более высокого уровня овладения материалом за счет развития творческого потенциала каждого учащегося в соответствии с его индивидуальными запросами.
Здоровьесбережения	Повышение качества знаний и уровня активности учащихся за счет снятия эмоционального напряжения и чередования форм и видов деятельности на уроке. Сохранение зрения учащихся при помощи динамических пауз с использованием физкультминуток для глаз.

ИКТ	Повышение эффективности урока за счет наглядности. Своевременный индивидуальный и фронтальный контроль усвоения темы, раздела. Повышение познавательного интереса обучающихся, создание ситуации успешности на уроке.
Опорных схем и алгоритмов	Повышение познавательного интереса обучающихся, создания ситуации успешности на уроке и перевод знаний в долговременную память за счет составления опорных схем, алгоритмов, таблиц, карточек, чертежей, рисунков.
Проблемного обучения	Формирование способности самостоятельно видеть, ставить и решать проблемы, осуществлять поиск и усвоение необходимых знаний.
Проектного обучения	Умение взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.

Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению (математика, 5-6 классы)

Учебно-методический комплект

Курса _____ математика _____

№	Учебники	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений	Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2019.
2	Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений	Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2019.

Дидактический и раздаточный материал

№	Названия пособий	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Учебно-наглядное пособие для 5 класса «Математика»	Е.Б.Арутюнян, Г.Г.Левитас.-ООО «Алзни»
2	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (математика 5 класс)	Составлены по материалам «Математика. 5 класс. Поурочное планирование». О.А.Джумаева.-Саратов: Лицей; «Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы». А.С.Чесно- ков, К.И.Нешков.-М.:«Просвещение»
3	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ	Составлены по материалам «Математика. 6класс:поурочные планы. I и Полугодие». Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.

	(математика 6 класс)	
4	CD «Математика: решение уравнений и неравенств»	«МАГНАМЕДИА».
5	CD «Интерактивная математика. Уравнения и неравенства. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
6	CD «Интерактивная математика. Функции и графики. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
7	CD «Интерактивная математика. Степени и корни. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
8	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА, 2016.
9	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА, 2017.

№	Методическая литература	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	«Математика. 5 класс. Поурочное планирование»	О.А.Джумаева.-Саратов: Лицей.
2	«Математика. 6класс: поурочные планы. I и II полугодие»	Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
3	«Математика. 5-11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках»	М.Е.Козина, О.М.Фадеева.- Волгоград: Учитель.
4	«Математика. 5-11 классы: игровые технологии на уроках»	Н.В.Барышникова.- Волгоград: Учитель.
5	«Математические диктанты для 5-9 классов»	Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков Г.Г.Левитас.-М.: Просвещение.
6	«Внеклассная работа по математике»	З.Н.Альхова, А.В.Макеева.- Саратов: Лицей.
7	«Предметные недели в школе. Математика»	Л.В.Гончарова.- Волгоград: Учитель.
8	«Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 классах»	М.А.Иченская.- Волгоград: Учитель.
9	«Математика. 5-11 классы: предметные недели в школе»	С.В.Виноградова, Н.Н.Деменова.- Волгоград: Учитель.

Интернет-ресурсы

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики (методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://www.prosv.ru/>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru/> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.fipi.ru/>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

– www.school.edu.ru

– www.math.ru

– www.it-n.ru

– www.etudes.ru

<http://vk.com/club91095222> - группа «Математика для всех» (для дистанционных консультаций учащихся)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru/>- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

<http://www.legion.ru/>– сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru/>– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru/>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа:

<http://www.eidos.ru/olimp/mathem/index.htm>

Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/easy>

Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения – Режим доступа:

<http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>

Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>

Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>

Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: <http://www.algmir.org/index.html>

Вся элементарная математика. – Режим доступа: <http://www.bymath.net>

Тестирование on-line. 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

<http://www.uchportal.ru/>

<http://pedsovet.su/>

<http://www.proshkolu.ru/>

<http://idppo.kubannet.ru/>

<http://reshuege.ru/>

<http://www.matematika-na.ru/>

<https://ege.yandex.ru/mathematics/>

<http://math-test.ru/>

<http://ege-online-test.ru/>
[www.edu](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал
[www.school.edu](http://www.school.edu.ru) - "Российский общеобразовательный портал"
www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://www.mathvaz.ru> – досье школьного учителя математики
<http://karmanform.ucoz.ru> Карман для математика
Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>
сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>
Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>
Мир математических уравнений – Международный научно-образовательный сайт EqWorld <http://eqworld.ipmnet.ru>
Московская математическая олимпиада школьников <http://olympiads.mccme.ru/mmo/>
Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" <http://kvant.mccme.ru>
Планета "Математика" <http://math.child.ru>
Прикладная математика: справочник <http://www.pm298.ru>
Раздел по математике Новосибирской открытой образовательной сети
<http://www.websib.ru/noos/math/>
Сайт "Домашнее задание": задачи на смекалку <http://www.domzadanie.ru>
СУНЦ МГУ – Физико-математическая школа им. А.Н. Колмогорова <http://www.pms.ru>
Турнир городов – Международная математическая олимпиада для школьников <http://www.turgor.ru>
Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>
Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ
<http://school.msu.ru>
Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)
<http://www.mccme.ru>
Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>
Общероссийский математический портал Math_Net.Ru <http://www.mathnet.ru>
Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>
Виртуальная школа юного математика <http://math.ournet.md>
Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа
<http://www.bymath.net>
Графики функций <http://graphfunk.narod.ru>
Дидактические материалы по информатике и математике http://comp_science.narod.ru
Задачи по геометрии: информационно – поисковая система <http://zadachi.mccme.ru>
Задачник для подготовки к олимпиадам по математике <http://tasks.ceemat.ru>
Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) http://www.math_on_line.com
Интернет-библиотека физико-математической литературы <http://ilib.mccme.ru>
Интернет-проект "Задачи" <http://www.problems.ru>
Логические задачи и головоломки <http://smekalka.pp.ru>
Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту <http://www.mathem.h1.ru>
Математика в афоризмах <http://matematiku.ru>
Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн)
<http://www.mathtest.ru>
Математика для поступающих в вузы <http://www.matematika.agava.ru>
Математическая гимнастика: задачи разных типов http://mat_game.narod.ru
Математические игры для детей <http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/>
Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.zaba.ru>
Математические этюды <http://www.etudes.ru>

Планируемые результаты изучения учебного предмета (математика, 5-6 классы)

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным. В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Математика, 5-6 классы».

Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
<ol style="list-style-type: none"> 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 4) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 6) креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении арифметических задач; 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 8) формирование способности к эмоциональному восприятию 	<ol style="list-style-type: none"> 1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; 3) способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 6) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 7) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность); 8) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники; 9) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях

<p>математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <p>9) развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;</p> <p>10) рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.</p>	<p>неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;</p> <p>13) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>14) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>15) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>
--	---

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Математика, 5-6 классы».

Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты	
Предметные	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), способность обосновывать суждения, проводить классификацию;</p> <p>2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;</p> <p>3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;</p> <p>4) умение пользоваться изученными математическими формулами;</p> <p>5) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;</p> <p>6) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из</p>	<p>1) использовать признаки делимости на 4,25,7,11;</p> <p>2) доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;</p> <p>3) классифицировать натуральные числа; исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты;</p> <p>4) верно использовать в речи термины числа – близнецы, разложение числа на простые множители;</p> <p>5) выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;</p> <p>6) вычислять факториалы;</p> <p>7) находить объединение и пересечение множеств; приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни, научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач;</p> <p>8) переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений;</p> <p>9) критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль,</p>

<p>различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;</p> <p>7) выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями;</p> <p>8) находить значение числовых выражений;</p> <p>9) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;</p> <p>10) составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;</p> <p>11) решать линейные уравнения с одной переменной;</p> <p>12) изображать числа точками на координатной прямой и на координатной плоскости;</p> <p>13) решать текстовые задачи;</p> <p>14) пользоваться языком математики для описания предметов окружающего мира;</p> <p>15) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</p> <p>16) изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;</p> <p>17) находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;</p> <p>18) интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы;</p> <p>19) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;</p> <p>20) описание реальных ситуаций на языке геометрии;</p> <p>21) решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;</p> <p>22) построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);</p> <p>23) решение практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.</p>	<p>проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>10) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)</p> <p>11) исследовать, описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.</p> <p>12) использовать понятия отношения и пропорции при решении задач; приводить примеры использования отношений в практике; использовать понятие масштаб при решении практических задач;</p> <p>13) используя знания о приближенных значениях чисел решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции.</p> <p>14) моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку; изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать их на чертежах; приводить примеры их аналогов из окружающего мира;</p> <p>15) вычислять числовое значение сложного дробного выражения;</p> <p>16) решать логические задачи с помощью графов;</p> <p>17) приводить примеры конечных и бесконечных множеств; решать логические задачи.</p> <p>18) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.</p>
---	--

Система оценивания и её критерии

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест, математический диктант (см. «Перечень контрольно-измерительных материалов»).

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Перечень контрольно-измерительных материалов (математика, 5-6 классы)

№	Название источника	Библиографические данные
1	Комплект распечаток итоговых контрольных работ по математике за I, II, III четверть и за год. 5 класс	Составлены по материалам «Математика. 5 класс. Поурочное планирование». О.А. Джумаева.-Саратов: Лицей; «Дидактические материалы по математике для 5 класса средней школы». А.С.Чесно- ков,К.И.Нешков.-М.:«Просвещение».
2	Комплект распечаток итоговых контрольных работ по математике за I, II, III четверть и за год. 6 класс	Составлены по материалам «Математика. 6класс:поурочные планы. I и Полугодие». Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
3	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА, 2016.
4	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса	А.П.Ершова, В.В.Голобородько.- М.: ИЛЕКСА, 2017.