

## **Аннотация к рабочей программе учебного предмета «Математика»(5/9классы).**

Рабочая программа по математике для 5 – 9 классов разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 2, п. 9;

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1577;

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

- Авторская программа Т.А. Бурмистровой «ФГОС. Математика. Программа для основной школы 5 – 6 классы». Издательство «Просвещение» 2018 год;

- Авторская программа Т.А. Бурмистровой «ФГОС. Математика. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы»: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций. Издательство «Просвещение». Москва, 2018 г.

- Образовательная программа ГКОУ СО «Нижнетагильская вечерняя школа №2».

Методологической основой Федерального образовательного стандарта является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, выполняющие Требования к результатам освоения основной общеобразовательной программы. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

В 5 – 6 классах изучается « Арифметика», которая является одним из опорных предметов основной школы.

Арифметика служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков и логического мышления.

**Цели изучения математики в 5 – 6 классах следующие:**

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- развитие логического мышления учащихся;
- формирования понимания красоты и изящества математических рассуждений и вычисление;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению математических знаний;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- овладение математическими терминами и математической символикой;
- формирование у учащихся умений строить модель решения задач;
- приобретение учащимися знаний о наглядной геометрии;
- формирование у учащихся умений выбирать рациональные способы решения задач;
- знакомство с приближенными вычислениями и применениями правил приближенных вычислений к решению практических задач.

Раздел «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики.

В 7 – 9 классах математика состоит из разделов «Алгебра» и «Геометрия».

Изучение алгебры расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией.

Изучение геометрии необходимо для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

### **Цели изучения математики в 7 – 9 классах следующие:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения;
- алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для дальнейшего обучения, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам алгебры и геометрии, представление по основным изучаемым понятиям как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, используя язык математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения

уравнений, неравенств и систем неравенств, умение применять алгебраические преобразования;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

Математика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Форма обучения: очно-заочная, заочная. В соответствии с Учебным планом «Нижнетагильской ВШ№2» на реализацию рабочей программы отводится следующее количество часов:

год обучения	форма обучения	количество часов в неделю	количество учебных недель	всего часов за учебный год
5 класс		5	36	180
6 класс		5	36	180
7 класс		5	36	180
8 класс	очно-заочная	3	36	108
	заочная	2		
9 класс	очно-заочная	3	35	105
	заочная	2		
Итого:				753
				682

Рабочая программа ориентирована на УМК:

**5 – 6 классы:**

1. Т.А. Бурмистрова. «Математика. Программа для основной школы: 5 – 6 классы». Москва, «Просвещение», 2018 г.

2. Г.В. Дорофеев. «Математика 5 класс», «Математика 6 класс». «Дрофа», 2015 г.

3. Г.В. Дорофеев. «Математика 5», «Математика 6». Методическое пособие. «Дрофа», 2015г.

4. Г.В. Дорофеев. Рабочая тетрадь по математике для 5 и 6 классов. «Дрофа», 2016 г.

## **7 – 9 классы:**

1. Т.А. Бурмистрова. Математика. Программа для основной школы: 7 – 9 классы. Москва, «Просвещение», 2018 г.
  2. Л.С. Атанасян. «Геометрия 7 – 9», «Просвещение», 2016 г.
  3. Г.В. Дорофеев. Алгебра 7, «Дрофа», 2016 г.
  4. Г.В. Дорофеев. Алгебра 8, «Дрофа», 2015 г.
  5. Г.В. Дорофеев. Алгебра 9, «Дрофа», 2016 г.
  6. Г.В. Дорофеев. Математика. Методическое пособие, Москва, «Просвещение», 2016 г.
  7. Рабочие тетради по математике для 7 – 9 классов. Г.В. Дорофеев. «Дрофа», 2017 г.
- Срок реализации рабочей программы 5 лет (2-3 года).

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### **5 – 6 классы**

#### ***Личностные:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### ***Метапредметные:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- 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.

***Предметные:***

- 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.

**7 – 9 классы**

***Личностные:***

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов задач, решений, рассуждений.

***Метапредметные:***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и

учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные:***

- 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных

функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие

пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

