

## **Аннотация к ФРП по учебному предмету «Математика» для обучающихся 5-6 классов**

**Целями** математического образования в основной школе являются:

1. Продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся.
2. Развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики.
3. Подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира.
4. Формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

### **Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане**

В соответствии с учебным планом математика изучается с 5 по 9 классы. Общее количество времени на 2 года обучения составляет 340 часов. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 5 часов.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- 1) **патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
- 2) **гражданское и духовно-нравственное воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
- 3) **трудовое воспитание:** установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;
- 4) **эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;
- 5) **ценности научного познания:** ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;
- 6) **физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- 7) **экологическое воспитание:** ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- 8) **адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:** готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий

контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт

### **Метапредметные результаты:**

#### **1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями.**

##### **Базовые логические действия:**

1. Выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа.
2. Воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные.
3. Выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях.
4. Делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии.
5. Разбирать доказательства математических утверждений, проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения.
6. Выбирать способ решения учебной задачи.

##### **Базовые исследовательские действия:**

1. Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение.
2. Проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта.
3. Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов.
4. Прогнозировать возможное развитие процесса, выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

##### **Работа с информацией:**

1. Выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, для решения задачи.
2. Выбирать, анализировать информацию различных видов и форм представления.
3. Выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи.
4. Оценивать надёжность информации по критериям.

#### **2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

1. Воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат.
2. В ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога.
3. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач.
4. Принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей.
5. Участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями.**

#### **Самоорганизация:**

1. Самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

1. Владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.
2. Предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей.
3. Оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

#### **Предметные результаты:**

1. Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Сравнить и упорядочить натуральные числа, сравнить в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
2. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями и десятичными дробями. Округлять натуральные числа, дроби.
3. Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов. Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
4. Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.
5. Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.
6. Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.
7. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;
8. Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

#### **Основные разделы программы:**

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика учебного предмета.
3. Цели изучения учебного предмета.
4. Место предмета в учебном плане.
5. Содержание учебного предмета.
6. Планируемые образовательные результаты.
7. Тематическое планирование.
8. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.