**Пояснительная записка**.

Учебная рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе концепции федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) с учетом преемственности с примерными программами для общего образования и основе фундаментального ядра содержания общего образования с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса. Программа направлена на формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, саморазвитие и самосовершенствование обучающихся, обеспечивающие их социальную успешность, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья.

Рабочая программа, ориентированная на работу с учебником Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда (М.: Мнемозина, 2011).

Программа содержит развернутое календарно-тематическое планирование системы учебных занятий (уроков) и педагогических средств, с помощью которых формируются универсальные учебные действия, требования к результатам освоения образовательной программы: личностные, метапредметные, предметные; учебно-методическое обеспечение.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образования, так как всё больше специальностей связано с непосредственным применением математики. Следовательно, расширяяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач основной учебной деятельности на уроках математики развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. *в направлении личностного развития*

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

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

1. *в метапредметном направлении*

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

3) в *предметном направлении*

* 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.

Содержание математического образавания в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объём материала, обязательного для изучения в основной школе, а также даёт примерное его распределение между 5-6 классами.

Содержание математического образования применительно к основнойшколе представлено в виде следующих содержа­тельных разделов. Это *арифметика; алгебра; функции; ве­роятность и статистика', геометрия.* Наряду с этим в со­держание основного общего образования включены два до­полнительных методологических раздела: *логика и математика в историческом развитии,* что связано с реализацией целей общеинтеллектуалыюго и общекультурно­го развития обучающихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, про­низывающую все основные разделы содержания математичес­кого образования на данной ступени обучения. При этом пер­вая линия — «Логика» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального матема­тического языка, вторая — «Математика в историческом раз­витии» — способствует созданию общекультурного, гуманитар­ного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для даль­нейшего изучения учащимися математики, способствует разви­тию их логического мышления, формированию умения поль­зоваться алгоритмами, а также приобретению практических на­выков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и ирра­циональными числами, формированием первичных представ­лений о действительном числе.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формирова­нию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружа­ющей реальности. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразова­ние символьных форм вносит специфический вклад в разви­тие воображения учащихся, их способностей к математичес­кому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с ир­рациональными выражениями, с тригонометрическими функ­циями и преобразованиями, входят в содержание курса мате­матики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разно­образных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализиро­вать информацию, представленную в различных формах, по­нимать вероятностный характер многих реальных зависимос­тей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изуче­ние основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его ис­следования, формируется понимание роли статистики как ис­точника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащих­ся пространственное воображение и логическое мышление пу­тем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного ха­рактера. Существенная роль при этом отводится развитию ге­ометрической интуиции. Сочетание наглядности со стро­гостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изуча­ется при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно из­лагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназна­чен для формирования представлений о математике как час­ти человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На не­го не выделяется специальных уроков, усвоение его не конт­ролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания мате­матического образования.

*Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:*

*1) в направлении личностного развития*

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере чело­веческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимос­ти для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математи­ческих объектов, задач, решений, рассуждений

1. *в метапредметном направлении:*

* 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 (графики, диаграммы, таблицы, 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;

*3) в предметном направлении:*

* умение работать с математическим текстом (структури­рование, извлечение необходимой информации);
* владение базовым понятийным аппаратом:

• развитие представлений о числе;

• овладение символьным языком математики;

• изучение 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;

* овладение практически значимыми математически­ми умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
* выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;
* измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
* точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; обосновывать суждения.

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, таблицами по математике, а также информационно-комму­никативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения.

В библиотечный фонд входят Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, комплекты учебников, рекомендован­ных или допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации. В состав библиотечного фонда включены рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и са­мостоятельных работ, практикумы по решению задач, сборники заданий, обеспечиваю­щих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требо­ваниями к уровню подготовки выпускников, учебную литературу, необходимую для подготовки докла­дов, сообщений, рефератов, творческих работ.

Минимальный набор учебного оборудования включает:

**1. Библиотечный фонд**

1.1. Нормативные документы: примерная программа основного об­щего образования по математике, планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике

1.2. Авторские программы по курсам математики

1.3. Учебник по математике для 5-6 классов Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков.

1.4. Учебные пособия: дидактические материалы, сборник контрольных работ

1.5. Научная, научно-популярная, историческая литература

1.6. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.)

1.7. Методические пособия для учителя

**2.** **Печатные пособия**

2.1. Таблицы по математике для 5 — 6 классом

2.2. Портреты выдающихся деятелей математики

**3.** **Информационные средства**

3.1. Мультимедийные обучающие программы по основным разделам курса математики

3.2. Электронная база данных для создания тематическких и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуапьной работы

3.3. Инструментальная среда по математике

**4.** **Технические средства обучения**

4.1. Компьютер

4.2. Мультимедиапроектор

4.3. Экран (навесной)

4.4. Интерактивная доска

**5.** **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

5.1. Доска магнитная с координатной сеткой

5.2. Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль

5.3. Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных)

5.4. Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька)

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5-6 классах отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 340 уроков. Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5 - 6 классах изучается предмет «Математика».