

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная
общеобразовательная школа №3**

СОГЛАСОВАНО
руководитель МО
естественно-научного

Л.В. Косматенко
« ____ » _____ 2017г.

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
протокол № ____
« ____ » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ О.В.Тульская
приказ № ____ от _____

ПРОЕКТ

Программа по
внутри-предметному модулю
«Решение практических задач»
составлена на основе примерной адаптированной основной
образовательной программы согласно требованиям ФГОС
за курс 6 класса(общеобразовательный)

Составитель программы:
учитель математики
Соболева Светлана Викторовна

Советск 2017 г.

Содержание программы

1. Пояснительная записка	3
1.1. Возможные результаты	6
1.2. Критерии оценки	8
2. Учебный план на предмет	10
3. Календарно-тематический план	11
4. Образовательные ресурсы	13

1. Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации").

Рабочая программа по математике, 5 класс разработана в соответствии с:

1. Нормативными правовыми документами федерального уровня:
Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);
Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (п. 18.2.2);

2. Примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. И «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова;

Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2015;

Общая характеристика учебного курса

Стержнем любого начального курса математики является арифметика натуральных чисел и основных величин. В тесной связи с арифметическим материалом рассматриваются вопросы алгебраического и геометрического содержания. Задача геометрической пропедевтики – развитие у школьников пространственных представлений, ознакомление с некоторыми свойствами геометрических фигур, формирование практических умений, связанных с построением фигур и измерением геометрических величин. Важной задачей изучения геометрического материала является развитие у школьников различных форм математического мышления, формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

Курс математического конструирования включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, с некоторыми многогранниками и телами вращения, а так же на развитие вычислительных навыков. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности учащихся. Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно- практическом плане, как бы следуя историческому процессу развития 3 геометрических понятий. Работая с геометрическим материалом, дети знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско- практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Для

выполнения заданий такого рода используются такие виды деятельности, как наблюдение, изготовление (рисование) двухмерных и трехмерных геометрических фигур из бумаги, картона, счетных палочек, пластилина, мягкой проволоки и др., несложные геометрические эксперименты для установления простейших свойств фигур (например, равенства, равновеликости, симметричности); измерение, моделирование.

Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков школьников.

Основная цель курса «Математическое конструирование» состоит в том, чтобы заложить начальные геометрические представления, развивать логическое мышление и пространственные представления детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленив его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия.

Основными задачами курса являются:

1. Привлечение интереса к изучению геометрии.
2. Изучение основных понятий, формирующих базу знаний геометрического материала с целью обобщить и систематизировать ранее полученные навыки и облегчить изучение курса геометрии в дальнейшем.
3. При ведущей и направляющей роли учителям организовать самостоятельную работу уч-ся по изучению материала, развивая творческие способности и повышая познавательный уровень учащихся.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение **проектной деятельности**. Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно- исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования.

Современные развивающие программы среднего образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Связь изучения геометрического материала с другим материалом курса математики.

В основе этой связи лежит возможность установления отношения между числом и фигурой. Это позволяет использовать фигуры при формировании понятия числа, свойств чисел, операций над ними и, наоборот, числа для изучения свойств геометрических образов. Важная методическая линия этой связи - опора на теоретико-множественные и простейшие логико- математические представления в изучении фигур, их отношений, свойств.

Упражнения, в которых дети отмечают (выделяют) точки, принадлежащие или не принадлежащие фигуре или нескольким фигурам, дают возможность в дальнейшем трактовать геометрическую фигуру как множество точек. А это, в свою очередь,

позволяет детям более осознанно выполнять операции деления фигуры на части или получения фигуры из других (складывание), т.е. по существу операции объединения, пересечения, дополнения над точными множествами.

Место предмета

Рабочая программа модуля рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

1.1 Возможные результаты

Результаты изучения модуля «Математическое конструирование» в 6 классе

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность 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;

Метапредметные:

1. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
2. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
3. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
4. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
5. первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
6. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
7. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
8. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление 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;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;

5. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов. __

1.2 Критерии оценки

Оценочная деятельность (формы контроля планируемых результатов по программе)

Для проверки степени усвоения материала по каждой теме проводится тематический контроль в форме проверочных самостоятельных работ, тестов, мини-проектов по темам блока занятий, устную олимпиаду и т.п.

Такие проверочные работы носят не столько оценивающий, сколько обучающий характер и являются продолжением процесса обучения. Оценки за такие работы можно ставить в баллах по числу верно выполненных заданий.

Главные критерии определения уровня образовательных достижений в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

- высокий уровень – 85-100% от общего объёма заданий;
- повышенный уровень – 70-84%;
- средний уровень – 50-69%;
- ниже среднего – 30-49%;
- низкий уровень – менее 30%

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Характеристика уровня выполнения заданий: Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.

Работа доведена до конца. Некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке учителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося

Уровни, превышающие базовый: усвоение опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями:

• **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»); 70-84%; от общего объёма освоенного содержания предмета.

Характеристика уровня выполнения заданий: Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения.

Продемонстрировано хорошее владение предметом. Ошибок мало (1-2) или они незначительны. Работа доведена до конца. Самостоятельно осуществлены её контроль и коррекция.

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»)- 85-100% от общего объёма освоенного содержания предмета; Характеристика уровня выполнения заданий: Работа свидетельствует о способности полностью самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения. Продемонстрировано свободное владение предметом. Ошибки отсутствуют. Работа доведена до конца. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.

Уровень достижений **ниже базового**:

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»); 30-49% от общего объема освоенного содержания предмета; Характеристика уровня выполнения заданий: Работа доведена до конца, но с многочисленными ошибками, или не доведена до конца. Некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке учителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»). Менее 30% от общего объема освоенного содержания предмета; наличие только отдельных фрагментарных знаний по предмету. Характеристика уровня выполнения заданий: Работа не доведена до конца, содержит много ошибок. Либо учащийся совсем не приступал к выполнению заданий.

Критерии оценки:

Оценка письменных работ учащихся по математике

- Отметка «5» ставится, если: работа выполнена верно и 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 или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее 3/4 заданий.
- Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.
- Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы
- Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

2.Учебный план на предмет

Предмет	Класс	Кол-во часов нед.	I триместр	II триместр	III триместр	Год
Название предмета (математика-модуль)	6	1	12	10	12	34

3. Календарно-тематическое планирование

№ урока по порядку	Основное содержание по темам/Содержание уроков	Количество часов, отводимых на изучение темы	Дата по плану	Дата по факту
1	Множества.	1		
2	Операции над множествами.	1		
3	Знакомство с диаграммой Эйлера- Венна	1		
4	Подмножества.	1		
5	Решение задач с применением кругов Эйлера- Венна	1		
6	Применение распределительного свойства или сокращения дробей	1		
7	Приведение дробей к общему знаменателю с использованием алгоритма	1		
8	Сравнение дробей, сложение и вычитание	1		
9	Решение задач на движение по реке, используя правила сложения и вычитания смешанных чисел	1		
10	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	1		
11	Умножение дробей, свойство нуля и единицы	1		
12	Пирамида. Призма.	1		
13	Конус. Цилиндр.	1		
14	Решение упражнений на деление дробных чисел	1		
15	Решение задач на нахождение числа по значению его процентов	1		
16	Применение основного свойства пропорции	1		
17	Решение задач на проценты и дроби составлением пропорции	1		
18	Длина окружности	1		
19	Площадь круга	1		
20	Вычисление длины окружности и площади круга	1		
21	Шар и его свойства	1		
22	Изображение точек на координатной прямой	1		
23	Координаты на прямой	1		

24	Модуль числа, сравнение чисел	1		
25	Нахождение суммы чисел с помощью координатной прямой	1		
26	Нахождение длины отрезка на координатной прямой Решение уравнений	1		
27	Решение логических задач с помощью графов	1		
28	Столбчатые диаграммы	1		
29	Графики	1		
30	Чтение графиков	1		
31	Построение и чтение графиков	1		
32	Решение текстовых задач на составление уравнений	1		
33	Занимательная координатная плоскость	1		
34	Повторение материала. Решение упражнений	1		

4 Образовательные ресурсы

Литература для ученика:

1. Учебник Математика 6: Н.Я. Виленкина, М.: Мнемозина, 2015.
2. Математика 6. Самостоятельные и контрольные работы: А.П. Ершова, «Илекса» Москва, 2008

Литература для учителя:

1. Контрольно-измерительные материалы. Математика:6 класс/Сост. Л.П. Попова. - М.:ВАКО, 2011.
2. Дидактические материалы по математике 6: А.С. Чесноков, Москва «Просвещение», 2009
3. В. И. Жохов "Преподавание математики в 5/6 классах" - методические рекомендации для учителей к учебнику Н. Я. Виленкина и др., издательство "Вербум - М", 2008год, г. Москва.

Электронные образовательные ресурсы:

4. <http://school-collection.edu.ru> –единая коллекция образовательных ресурсов;
5. Электронное учебное пособие к учебнику Математика для 6 класса Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова, А.С. Чеснокова, С.И.Шварцбурда.

Дополнительная литература

1. Дидактические материалы по математике 6: А.С. Чесноков, Москва «Просвещение», 2009;
2. Математика 6 блиц опрос: Е.Е Тульчинская, М. Мнемозина, 2007; Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля.
3. Математика 6 класс: И.Л. Гусева, «Интеллект – Центр», 2007;
4. Математика 6. Самостоятельные и контрольные работы: А.П. Ершова, «Илекса» Москва, 2008.

Дидактическое и методическое обеспечение предмета «Математика»:

- Рудницкая В.Н. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь №1, №2. – М.: Мнемозина, 2007.
- Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренаж. 6 класс: пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2007
- В.И. Жохов. Преподавание математики в 5 и 6 классах: По учебникам: Математика / Н.Я. Виленкин и др. методические рекомендации для учителя – М. Мнемозина, 2000.
- Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М: Дрофа, 2007
- Жохов В.И. Математические диктанты. 6 класс: Пособие для учителей и учащихся. К учебнику: Математика/ Н.Я. Виленкин и др. – М.: ООО « Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004.