

Муниципальное автономное образовательное учреждение средняя
школа №1 им. А.М. Денисова р.п. Хвойная
Новгородской области

Согласовано
заместитель директора по УВР
МАОУСПШ №1 им. А.М. Денисова
р.п. Хвойная Новгородской области
/Ю.В. Михайлузова /

Утверждаю
И.о. директора
МАОУСПШ №1 им. А.М. Денисова
р.п. Хвойная Новгородской области
Приказ № 8 от 20.02.2024 года
/И.О. М.А. Афанова /



Программа по внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»
3 класс (для обучающихся 8-10 лет)
(34 часа)

Составитель:
Тихомирова М.С.
Учитель начальных классов

Рабочая программа по математике разработана на основе авторской программы С.И. Волковой, О.Л. Пчелкиной « Математика и конструирование» – Москва: «Просвещение 2011», утверждённой МО РФ, в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования.

Программа «Математика и конструирование» объединяет два разноплановых предмета: математику и трудовое обучение. Такая интеграция создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности учащихся во всем многообразии их взаимодействия и взаимовлияния. Абстрактные математические знания и мыслительная деятельность детей служат базой, а специальным образом организованная на этой основе конструкторско - практическая деятельность учащихся дает возможность формировать и совершенствовать у них трудовые и конструкторские навыки, элементы конструкторского мышления, более осознанно и эффективно выполнять практические работы.

Курс «Математика и конструирование» входит во внеурочную деятельность по направлению развития личности.

Данна программа адаптирована для учащихся с задержкой психического развития вариант 7.1-7.2

Обучающийся научится:

- иметь представление о точке, прямой, кривой, ломаной, отрезке, квадрате, треугольнике, круге;
- отличать прямую от кривой (уметь выделять их и обосновывать свой выбор), отличать прямую от отрезка, отрезок от ломаной;
- различать основные формы фигур в различных положениях: треугольник, четырёхугольник, круг; различать внутреннюю и внешнюю часть в замкнутых фигурах основных форм;
- строить модель квадрата загибанием «от угла»; чертить окружность с помощью циркуля;
- находить центр круга, прямоугольника, квадрата (сгибанием).
- пользоваться циркулем при сравнении длин отрезков и изготовлении модели круга;
- чертить и измерять отрезок с помощью линейки;
- владеть терминами, такими как: круг, окружность, овал, многоугольник, транспортир, радиус, диаметр;
- представлять и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью циркуля строить окружность, а также чертить радиус, проводить диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля;
- знать и применять формулы периметра различных фигур;
- делить круг на 2,3,4,6,8,12 равных частей с помощью циркуля.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

У обучающегося будут сформированы следующие :

- принимать и сохранять учебную задачу;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- осуществлять пошаговый контроль по результату под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность для формирования регулятивных УУД:

- контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным (рисунками, картой), словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых природных объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в конце действия с наглядно-образным материалом.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

У обучающегося будут сформированы _____ :

- пользоваться знаками, символами, таблицами, диаграммами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
- строить сообщения в устной форме;
- находить в тексте ответ на заданный вопрос;
- ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи;
- анализировать изучаемые объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- смысловому восприятию познавательного текста;
- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков (в коллективной организации деятельности);
- проводить сравнение, классификацию изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям (критериям) при указании количества групп.

Обучающийся получит возможность для формирования познавательных УУД:

- устанавливать причинно - следственные связи в изучаемом объекте;
- осуществлять синтез как составление целого из частей.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

У обучающегося будут сформированы _____ :

- строить сообщения в устной форме;
- находить в тексте ответ на заданный вопрос;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности;
- формулировать собственное мнение, позицию;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения.

У обучающегося будут сформированы _____

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения;
- интерес к предметно-исследовательской деятельности;
- оценка одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей;
- этические чувства.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию;
- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

Пространственные представления. Расположение объектов: сверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом. Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Получение прямой линии путем перегибания листа бумаги. Вычерчивание прямой. Изучение свойств прямой линии. Отрезок прямой. Луч. Рассмотрение и изготовление моделей отрезков путем перегибания листа бумаги, вырезание полосок бумаги, сгибание кусков проволоки (складывание стрелы, оригами: бабочка, птица). Отыскивание моделей отрезков в окружающих предметах. Сравнение отрезков «на глаз», наложением. Вычеркивание отрезков разной длины, размещение их в порядке возрастания, убывания.

Отрезок. Конструирование линейных и плоскостных объектов из отрезков одинаковой длины (счетных палочек) и отрезков разной длины (куски проволоки) - геометрических фигур, букв, цифр, различных предметов: елочки, домики, лодочки с парусом.

Представление о плоском угле. Конструирование моделей угла из палочек, проволоки, бумаги или картона.

Сравнение углов «на глаз» и путем наложения. Выделение равных углов. Отыскивание углов в окружающих предметах. Построение углов. Знакомство с прямым углом.

Ломаная линия. Изготовление модели ломаной линии из палочек, проволоки: геометрические фигуры, каркасы космических объектов. Рисование ломаной линии.

Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат. Получение этих фигур путём перегибания листа бумаги, путём сгибания куска проволоки, выкладывания палочек, по шаблону, трафарету.

Многоугольник. Изготовление многоугольника на плоскости из палочек (одинаковой и разной длины), из кусков проволоки.

Построение многоугольника из простейших геометрических фигур: прямоугольников, квадратов, треугольников. Разбиение многоугольника на прямоугольники, квадраты, треугольники.

Конструирование различных композиций, бордюров из геометрических фигур на плоскости. Составление плоских предметов из заданных частей геометрической формы. Выполнение заданий на видоизменение данной или построенной фигуры..

Измерение длины и ширины прямоугольника. Понятие площади прямоугольника. Определение размеров заготовки прямоугольной (квадратной) формы.

Разметка и вырезание прямоугольника заданных размеров по краю бумаги прямоугольной формы. Изделия: закладки, открытки, игрушки, аппликации, тематические композиции из геометрических фигур по образцу, по описанию, по замыслу, по указанию их назначения.

Экскурсия в компьютерный класс школы. Знакомство с персональным компьютером.

		-	
1.	Повторение. Оригами.	1	
2.	Повторение пройденного. Оригами	1	
3.	Треугольник. Виды треугольников.	1	
4.	Построение треугольников по трем сторонам, заданными отрезками.	1	
5.	Построение треугольников по трем сторонам, заданными длинами.	1	
6.	Конструирование фигур из треугольников.	1	
7.	Виды треугольников по углам. Изготовление аппликации из треугольников.	1	
8.	Развертка правильной треугольной пирамиды.	1	
9.	Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды.	1	
10.	Практическая работа № 2. Изготовление из бумажных полосок игрушки.	1	
11.	Периметр многоугольника, прямоугольника.	1	
12.	Свойства диагоналей прямоугольника. Оригами.	1	
13.	Чертим прямоугольник на нелинованной бумаге. Оригами.	1	
14.	Чертеж. Изготовление по чертежу.	1	
15.	Закрепление. Моделирование из изделий, имеющих форму прямоугольника или квадрата.	1	
16.	Практическая работа. Изготовление по чертежу аппликации.	1	
17.	Практическая работа № 5. Изготовление по технологической карте композиции « Яхты в море»	1	
18.	Площадь фигуры. Площадь прямоугольника.	1	
19.	Вычисление площади фигур, составленной из прямоугольников (квадратов)	1	
20.	Деление круга на равные части. Изготовление аппликации.	1	
21.	Практическая работа № 6. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги	1	
22.	Деление окружности на равные части. Изготовление аппликации.	1	
23.	Практическая работа № 7. Изготовление модели часов.	1	
24.	Расположение окружностей на плоскости. Изготовление различных фигур.	1	
25.	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки.	1	
26.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	
27.	Практическая работа № 8. Изготовление аппликации « Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа.	1	
28.	Изготовление набора для игры «Танграм». Составление различных фигур.	1	
29.	Изготовление из бумаги изделия способом оригами	1	
30.	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройство.	1	
31.	Практическая работа № 9. Изготовление из деталей конструктора модели подъемного крана	2	
32.	Практическая работа №10. Работа с конструктором.	2	

Оценка предметных результатов предусматривает выявление уровня достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным предметам с учетом:

1. Предметных знаний;
2. Действий с предметным содержанием.

Объектом оценки предметных результатов служит способность обучающихся решать учебно- познавательные и учебно-практические задачи.

Оценка достижения предметных результатов ведется в ходе текущего и промежуточного оценивания, так же в ходе выполнения итоговых проверочных работ.

Результаты оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания фиксируются в _____ по предмету (приложение).

Лист оценки предметных результатов представлен в виде таблицы, где в вертикальных колонках внесены все учебные умения, которые учащийся научится выполнять в результате изучения учебного предмета. Все умения представлены на базовом уровне и повышенном (предусмотрено ФГОС НОО).

Горизонтальные колонки заполняются фамилией и именем ученика определенного класса.

По мере проведения текущего контроля (наблюдение, проверочные работы, практические задания, контрольные работы, проблемные ситуации и т.д.) заполняется определенная ячейка знаком, представленным в виде баллов:

- 0 б. – не научился (не проявил данное умение)
- 1 б. – частично научился (допускаются ошибки при демонстрации умений)
- 2 б. – в полной мере научился (ярко демонстрирует в работе данное умение)

Для того, чтобы результаты были объективны и видна динамика формирования предметных умений, контроль можно проводить 2-3 раза. Это даст возможность учителю своевременно устранить пробел в знаниях или практических умениях ученика и видеть уровень усвоения учеником учебного материала.

В результате, по учебному предмету (в том числе и отдельно по разделу этого предмета) можно судить о наличии у обучающегося предметных знаний и действий с предметным содержанием.

Оценивания обучающихся по программе варианта 7.1-7.2 упрощено и снижено на 1-2 б.

-

Тетрадь по математике и конструированию. 3 кл. Волкова С.И., Пчелкина О.Л. – Просвещение

1. Методическое пособие по курсу «Математика и конструирование» 1-4 класс: Пособие для учителя / С. И. Волкова, - М.: Просвещение (hht/school-russia.prosv.ru)
2. Волкова С.И. Математика и конструирование. 3 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. - М: Просвещение
3. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса».
4. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание

2. - :

1. hht/school-russia.prosv.ru
2. <http://school-collection.edu.ru>
3. <http://www.cit.mart.spb.ru>
4. <http://www.nachalka.info/>
5. <http://edu.1september.ru>
6. <http://www.cit.mart.spb.ru>
7. <http://www.rm.kirov.ru>

-
1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок
 2. Серии демонстрационных таблиц.
 3. Набор чертёжных инструментов
 4. Модели объёмных геометрических фигур
 5. Модель часов
 6. Демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 100
 7. Компьютер, принтер, проектор.