


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Павловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

 /Двоеносова О. А. /

Утверждаю

Директор МБОУ «Павловская СОШ»

 Богомазова Л.С./

Приказ № 274 от «27» августа 2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Математика и конструирование»
в 3 классе
2018-2019 учебный год
Разработана на основе авторской программы
С.И. Волковой
«Математика и конструирование»

Рассмотрено:

ШМО учителей начальных классов

МБОУ «Павловская СОШ»

Протокол № 1 от «24» августа 2018г.

Составители:

Ракова Е.В., Жирнова Т.А.,
Брютова О.В., Любимова Н.И.,
учителя начальных классов
МБОУ «Павловская СОШ»

Павловск, 2018г

Математика и конструирование. 3 класс

Рабочая программа по «Математике и конструированию» составлена на основе: примерной программы по «Математике и конструированию» федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 2009 года «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования»), авторской программы С.И. Волковой «Математика и конструирование. 1 - 4 классы», М.: Просвещение, 2011 г., соответствующей федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования, концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Учебный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- определять площади геометрических фигур, используя разные единицы измерения площади, применять свойства арифметических действий;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата), треугольника;
- находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне;
- переводить одни единицы измерения величин в другие;

- соблюдать правила безопасности и личной гигиены во всех видах технического труда;
- рационально разметать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
- выполнять технический рисунок не сложного изделия;
- читать технический рисунок и изготавливать по нему изделие;
- вносить в технический рисунок и изготовленное изделие изменения по заданным условиям.

К концу 3 класса: обучающиеся должны знать:

термины периметр, площадь, радиус и диаметр окружности, единицы длины, массы.

Уметь:

- различать треугольники по виду сторон и по виду углов;
- строить треугольники по трем сторонам, заданным отрезками с помощью циркуля и линейки;
- вычислять периметр и площадь фигуры;
- чертить круг и окружность;
- делить окружность на 2, 4, 8 частей, делить окружность на 3, 6, 12 частей;
- решать геометрические задачи, выполнять технический рисунок, читать технический рисунок.

Универсальные учебные действия:

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к школе и учебной деятельности;
- представление о причинах успеха в учебе;
- интерес к учебному материалу;
- знание основных моральных норм поведения.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- понимания чувств других людей;
- представления о своей гражданской идентичности «Я – гражданин России»;
- понимания своей этнической принадлежности;
- чувства сопричастности и гордости за свою Родину и ее народ;
- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к занятиям по курсу «Математики», к школе.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- выполнять учебные действия в письменной речи;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;

- пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;
 - строить сообщения в устной форме;
 - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - устанавливать аналогии;
 - устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
 - производить сравнение, классификацию по заданным критериям.
- Обучающийся получит возможность научиться:*
- осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных источниках литературы, рекомендуемых учителем;
 - ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;
 - воспринимать смысл познавательного текста;
 - проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать участие в работе парами, группами;
- допускать существование различных точек зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- использовать в общении правила вежливости.

Обучающийся получит возможность научиться:

- задавать вопросы, адекватные данной ситуации;
- передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

Содержание тем учебного курса

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: равносторонний, разносторонний, равнобедренный.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.

Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

Конструирование

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника.

Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон – «гнуемый многоугольник»).

Изготовление по чертежу аппликации «Домик».

Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер».

Изготовление по технологической карте композицию «Яхты в море».

Изготовление цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.

Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 частей.

Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.

Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана.

Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, её усовершенствование по заданным условиям.

Формы организации:

- практические занятия;
- игра, загадка, сказка, рассказ;
- диалог;
- игровые ситуации;
- наблюдение;
- практикумы;
- моделирование;
- исследование;
- конструирование.

Основные виды учебной деятельности

- ✓ учебное сотрудничество
- ✓ индивидуальная учебная деятельность
- ✓ игровая деятельность
- ✓ творческая деятельность
- ✓ исследовательская деятельность

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Тип урока	Примечание
1, 2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	2 ч	Комбинированный урок	
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний	1 ч	Комбинированный урок	
4	Построение треугольника по трём сторонам.	1 ч	Комбинированный урок	
5	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1 ч	Комбинированный урок	
6	Конструирование моделей различных треугольников	1 ч	Комбинированный урок	
7	Правильная треугольная пирамида. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника	1 ч	Комбинированный урок	
8	Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек. Вершины, грани и рёбра пирамиды.	1 ч	Комбинированный урок	
9	Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата)	1 ч	Комбинированный урок	
10	Периметр многоугольника	1 ч	Комбинированный урок	
11, 12	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	2 ч	Комбинированный урок	
13	Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям	1 ч	Комбинированный урок	
14, 15	Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Домик»	2 ч	Комбинированный урок	
16, 17	Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»	2 ч	Комбинированный урок	
18	Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок	1 ч	Комбинированный урок	

19, 20	Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»	2 ч	Комбинированный урок	
21, 22	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	2 ч	Комбинированный урок	
23- 25	Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	3 ч	Комбинированный урок	
26, 27	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов	2 ч	Комбинированный урок	
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1 ч	Комбинированный урок	
29	Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений)	1 ч	Комбинированный урок	
30	Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)	1 ч	Комбинированный урок	
31	Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм»	1 ч	Комбинированный урок	
32	Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	1 ч	Комбинированный урок	
33, 34	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»	2 ч	Комбинированный урок	
	Всего:	34 ч		

Описание учебно-методического обеспечения рабочей программы

1. Волкова С.И. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование» 1-4 классы. Пособие учителя/С.И. Волкова. Москва «Просвещение», 2011 г.
2. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. «Математика и конструирование». 3 класс. /Пособие для уч-ся общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», 2017.

Лист дополнений и изменений

[illegible]