Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа с. Кивать им. д.т.н. А.И.Фионова
Кузоватовского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического Совета

Протокол № ___1____
от «30» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР

_____ Левшанова Н.В..
«30» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ с.Кивать
им. д.т.н. А.И. Фионова
_____ Мелешкина О.В.
Приказ № 139 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности по математике
«Изучение основ планиметрии и стереометрии»

Направление деятельности: общеинтеллектуальное
Возраст школьников: 11-13 лет
Количество часов по учебному плану: *всего 34 часа в год; 1 час в неделю*

Рабочую программу составила:
учитель математики высшей квалификационной категории_____ Н.П.Тумакшина
(подпись) (расшифровка подписи)

с. Кивать 2017

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Основы изучения планиметрии и стереометрии».

Личностными результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- воспитание патриотизма, гуманизма, толерантности, любви к своей семье, родному краю, интереса к прошлому и настоящему родного края;

Метапредметные результаты:

- Работать с информацией, понимать смысл сообщений, отличать главную информацию от второстепенной, преобразовывать устную и письменную информацию.
- Составлять фигуры из частей.
- Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Моделировать объёмные фигуры из бумаги и картона и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Моделировать* объёмные фигуры из бумаги и картона и из развёрток.
- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

1. создание фундамента для математического (геометрического) развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
2. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
3. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
4. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка замка из фигур по собственному замыслу.
5. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
6. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
7. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из бумаги. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия:

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания. Моделировать и строить геометрические фигуры. Применять изученные способы учебной работы в построении замка. Анализировать правила моделирования. Действовать в соответствии с заданными правилами. Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов (в том числе и национальных), высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения. Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

Содержание программы

1. Вводное занятие Легенды, истории, рассказывающие о богини «Масторава» и пользе изучения геометрии-4ч.

Знакомство с этнокультурным наследием, а именно: с покровительницей Земли мордовской с «Масторавой». Рассказывается о помощниках этой богини, о её приближённых: «Вирьава» (богиня леса), «Ведьава» (богиня воды), «Паксява» (богиня полей). Обожествляется понятие лесов, полей, воды; акцентируется внимание на сохранение нашей Земли в чистоте.

2. Замечательные линии-4ч.

Виды линий : замкнутые, незамкнутые с самопересечениями, без самопересечений.

3. Симметрия, окружность, исследовательская работа, измерения в старину-5ч.

Фотовыставка, составление узоров из окружностей и прямых, определение вида линии, по которой движется тело, решение задач на перевод устаревших единиц измерения в современные единицы.

4. Многоугольники. Построение многоугольников-4ч.

Многоугольник как замкнутая ломаная. Название многоугольника по числу имеющихся сторон. Построение правильного многоугольников.

5. Многогранники. Построение призм и пирамид-10ч.

Построение развёртки различных призм и пирамид. Построение призмы и пирамиды.

6. Цилиндр, конус, шар. Построение цилиндра и конуса-3ч.

Практическое применение. Изготовление шаблонов цилиндра и конуса.

7. Итоговое занятие. Построение замка из геометрических фигур-4ч.

Календарно-тематическое планирование

№п\п	Темы занятий	Кол-во часов	Содержание
1	Вводное занятие	1	Известные геометрические понятия. Легенды, истории, рассказывающие о богини «Масторава» и пользе изучения геометрии. Помощники учителя и ученика: карандаш, линейка, циркуль. Принцип работы с инструментами.
2	Из истории геометрии	1	Легенды и истории, связанные с геометрией
3-4	Всё о «Масторaве»	2	Знакомство с этнокультурным наследием, а именно: с покровительницей Земли мордовской с «Масторавой». Рассказывается о помощниках этой богини, о её приближённых: «Вирьава» (богиня леса), «Ведьава» (богиня воды), «Паксява» (богиня полей). Обожествляется понятие лесов, полей, воды; акцентируется внимание на сохранение нашей Земли в чистоте.
5	Замечательные линии	1	Виды линий : замкнутые, незамкнутые с самопересечениями, без самопересечений.
6	Главные линии: прямая и окружность	1	Выполнение упражнений на составление узоров из линий.
7	Части прямой: луч, отрезок, ломаная линия	1	Вычерчивание отрезков, лучей, ломаных линий. Составление рисунка животного из отрезков. Измерение длины полученной линии.
8	Задачи на разрезание	1	Решение задач
9	Симметрия	1	Фотовыставка

10-11	Окружность	2	Составление узоров из окружностей и прямых
12	Исследовательская работа	1	Определение вида линии, по которой движется тело
13	Как измеряли в старину.	1	Решение задач на перевод устаревших единиц измерения в современные единицы.
14-15	Многоугольники. Построение многоугольников	2	Многоугольник как замкнутая ломаная. Название многоугольника по числу имеющихся сторон. Построение правильного треугольника.
16	Правильные многоугольники. Построение правильного треугольника	1	Многоугольник как замкнутая ломаная. Название многоугольника по числу имеющихся сторон. Построение правильного треугольника.
17	Построение правильного пятиугольника, шестиугольника	1	Построение сюжетного рисунка с использованием моделей правильного пятиугольника, шестиугольника
18-21	Многогранники. Призма. Построение призм	4	Что такое развёртка? Построение развёртки различных призм. Построение призмы
22-25	Пирамида. Построение пирамид	4	Изготовление шаблона. Построение пирамид
26-27	Правильные многогранники	2	Построение развертки тетраэдра, гексаэдра Склеивание. Определение количества вершин, ребер, граней.
28-30	Цилиндр, конус, шар. Построение цилиндра и конуса	3	Практическое применение. Изготовление шаблонов
31-34	Итоговое занятие. Построение замка из геометрических фигур	4	Практические занятия
	Всего	34	