

Технологическая карта № 1

«ПЛАН-ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ УЧЕНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

на тему «Правильные многогранники вокруг нас».

1	ВЫДВИЖЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ	Недостаточно информации о факте существования правильных многогранников.
2	ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМЫ	Развитие пространственного воображения у старшеклассников.
3	ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ	Правильные многогранники.
4	ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ	Их применение.
5	ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ	1. Систематизировать знания о правильных многогранниках. 2. Создать модели правильных многогранников.
6	ФОРМУЛИРОВАНИЕ ГИПОТЕЗ, ВЫБОР ГИПОТЕЗЫ	Многое из того что нас окружает имеет форму правильного многогранника?
7	МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	Междисциплинарная, эвристические, эмпирические
8	ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	1. Создать мультимедийную презентацию. 2. Изготовить своими руками модели правильных многогранников.
9	ФОРМА ПРЕЗЕНТАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ:	Мультимедийная презентация и представление правильных многогранников на научной конференции.

Технологическая карта №2
Педагогическое сопровождение исследовательской деятельности учащихся.

Этапы	Педагогические задачи	Средства обучения	Организационные формы и методы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Результаты, оформление результатов
1	2	3	4	5	6	7
Подготовительный	Создание мотивации, определение темы и целей исследования.	Источники информации: печатные, картографические, интернет.	Анкетирование и консультация старшеклассников с целью выявления знаний по данной теме.	Представление учащимся краткой информации о проектном методе обучения по данной теме.	Разделение одноклассников на группы по интересам: математики, истории, конструкторы. Каждому учащемуся из группы даётся своё мини задание, за которое он ответственен.	Плотная бумага, трафарет, краски, клей ПВА.
Планирование	Научить планированию работы над проектом: -определять источники информации, -способам сбора и анализа информации, - способам представления результатов в различных формах: мультимедийной презентации, моделей правильных многогранников, -установлению процедур оценки и критериев оценки процесса и результата.	Компьютер, сканер, принтер. Программы обработки изображений, текстовые редакторы, электронная почта.	Обсуждение в группах общего плана проекта. Эвристическая беседа. Работа за компьютером.	Постановка направляющих вопросов каждой группе учащихся. Замечания, предложения, корректировка проделанной работы учащимися.	«Мозговой штурм» в группах.	План проекта. Трафарет развёртки правильных многогранников.

Исследование	Научить проведению исследования: -формулированию проблемы, -выдвижению гипотезы решения проблемы, -выбору методов исследования и процедуре использования методов, -способам анализа информации, формулированию выводов.	Проекционная система, ноутбук.	Анализ информации. Дискуссия. Работа за ноутбуком.	Заполнение листов продвижения по проекту учителем. Наблюдение за групповыми творческими заданиями учащихся.	Заполнение листов продвижения по проекту учениками. Наблюдение за групповыми творческими заданиями учащихся.	Самооценивание совместной работы в проекте.
Результаты и/или выводы	Научить алгоритму анализа информации и формулированию выводов.	Проекционная система, ноутбук.	Рефлексия.	Педагог разрабатывает программу педагогического сопровождения ученического исследования по данной теме.	1.Подготовка мультимедийной презентации. 2.Подготовка развёртки правильных многогранников.	Эссе.
Представление или отчет	Сформировать умения презентации материалов.	Конференция.	Консультация.	Консультирует учеников, проверяет их готовность.	1.Создание мультимедийной презентации. 2. Изготовление моделей правильных многогранников.	1.Мультимедийная презентация «Правильные многогранники вокруг нас». 2.Модели правильных многогранников.
Оценка результатов и процесса	Организовать рефлексию, самооценку, взаимооценку, оценить процесс и результат.	Конференция.	Итоговая дискуссия.	Экспертиза.	Заполнение анкеты участников проекта.	Таблицы оценивания проекта.