Приложение № 2

к образовательной программе дополнительного образования

МАОУ «Средняя школа № 6 им. Васюковича С.В.» г. Пестово

на 2023-2024 уч. год

**Дополнительная**

**общеобразовательная общеразвивающая ПРОГРАММА**

**«Робототехника»**

**(начальное конструирование)**

 **технической направленности**

**ознакомительный уровень**

**Срок реализайии программы -1 год.**

**Возраст участников программы:7-10 лет**

**Количество часов:33 ч.**

Автор - составитель:

Степанова Оксана Михайловна

Пестово

 2021

**Пояснительная записка**

Дополнительная     общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Начальное конструирование»** имеет техническую направленность, уровень сложности – ознакомительный. Содержательной основой программы являются первоначальные знания о технике «Оригами», конструирование объемных геометрических фигур, моделирование из полосок бумаги, конструирование по развертке.

Программа разработана на основе:

* Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 02.07.2021г.);
* приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 09 ноября 2018 года № 196;
* постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";

с учетом:

* распоряжения правительства Российской Федерации от 04.09 2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
* письма Министерства образования и науки РФ от 18.11. 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации»;
* письма Министерства образования и науки РФ от 29.03. 2016 г. № ВК641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
* постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 1 января 2021 года СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

**Актуальность.**Начальноетехническое конструирование – первая ступенька в занятиях детей техническим творчеством. Являясь наиболее доступным для детей младшего школьного возраста, начальное техническое конструирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью. Программа дает ребенку возможность реально, самостоятельно открывать для себя волшебный мир листа бумаги, превращать его в предметы живой и неживой природы; постигать структуру, свойства, наслаждаться палитрой цветовых гамм, сочетанием различных комбинаций, таким образом, активизируя воображение, фантазию и развивая художественный вкус.

Начальное конструирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технического оборудования, занятия могут проводиться в учебных классах.

 Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счет возможности самоутвердиться путем достижения определенных результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, чтопозволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность.

**Педагогическая целесообразность**данной программы обусловленатем, что начиная с изучения основ, открывая путь к творчеству вконструировании из бумаги, через развитие логического и творческого мышления, приводящего к собственным открытиям, дети младшегошкольного возраста подготавливаются к исследовательской, изобретательской и проектной деятельности.

Ребенок за определенный промежуток времени овладевает значительным кругом знаний, умений и навыков, его восприятие, внимание, память, мышление приобретают произвольность и управляемость. В процессе обучения в рамках данной программы у детей формируются и развиваются конструкторское и образное мышление, пространственные представления и воображение, эстетические потребности и художественно-изобразительные способности, что поможет им в дальнейшем успешно продолжить обучение в технических объединениях, подвигнет к саморазвитию.

В             данном курсе можно выявить связи со следующими школьными дисциплинами:

* математика (геометрические формы и геометрические тела) и др.,
* технология (навыки работы с различными инструментами),
* история (знания по истории развития техники),
* ОБЖ (изучение техники безопасной работы),
* Изобразительноеискусство (декоративно-прикладная и художественно-конструкторская деятельность).

Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия; учить детей доказывать пользу и целесообразность предполагаемой конструкции; датьвозможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая свое предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах.

**Отличительной особенностью**данной программы является то,чтоона модифицированная - адаптирована к условиям образовательного процесса данного учреждения. Программа учитывает возрастные и психологические особенности младших школьников, составлена по принципу постепенного нарастания степени сложности материала, перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности; с учетом принципов доступности, динамичности, индивидуальности, последовательности и системности обучения, постояннойсовместной деятельности педагога и ребенка. На протяжении всего периода обучения с учащимися проводятся теоретические и практические занятия по темам программы, а также беседы по истории авиации, флота, бронетанковой техники, направленные на воспитание патриотизма и любви к Родине.

**Цель программы:**создание условий для формирования уобучающихся начальных технических знаний, практических прикладных

навыков конструирования через занятия начальным техническим конструированием.

**Задачи:**

* создание условий для усвоения обучающимися  практических навыков работы с материалами;
* обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в конструировании;
* формирование умения планировать свою работу;
* обучение приемам и технологии изготовления несложных конструкций.
* представления и расширение политехнического кругозора;
* пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;
* вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность.

**Планируемые результаты**

**Личностные:**

* формирование уважительного отношения к творчеству, как своему, так и других людей;
* Развитие  самостоятельности в поиске решения различных задач конструирования;

**Метапредметные:**

* формирование умения перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей  группы.
* формирование умения планировать последовательность своих действий.

**Предметные:**

**Знать:**

* основные свойства материалов для конструирования;
* принципы и технологию постройки плоских и объемных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
* названия основных деталей и частей техники;
* необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

**Уметь:**

* самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
* определять основные части изготовляемых моделей и правильно произносить их названия;
* работать простейшим ручным инструментом;
* окрашивать модель кистью.

**Способы оценки результативности.**

**Форма текущего контроля:** Беседа, творческая работа по теме.

**Форма итоговой аттестации:** зачетные    мероприятия  один раз в год. Итоги реализации программы подводятся в форме выставки детских работ или защиты проектов.

**Формы подведения итогов.**Зачетные мероприятия проводятся двараза в год в декабре и мае. Наиболее плодотворным фактором, в оценочной работе итогов обучения, являются выставки работ обучающихся. В одном месте могут сравниваться различные модели, макеты, различныенаправления творчества. Выставки позволяют обменяться опытом, технологией, оказывают неоценимое значение в эстетическом становлении личности ребенка.

**Адрес программы.** Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Робототехника**»7-10 лет. Наполняемость групп 7-10 человек.

**Сроки реализации программы.**Программа рассчитана на 1 год обучения -  33учебных часа.

**Формы и режим занятий.**Занятия проводятся 1 разав неделю по 1 учебному часу по 40 мин.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема** | **Количество часов** | **Формы контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| **1.** | **Основымоделированияи конструирования** | **2** | **1** | **1** | - |
| 1.1. | Вводное занятиеМатериалы и инструменты | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, практическое задание |
| 1.2. | Знакомство с технической деятельностью человека.Знакомство с некоторымиусловными обозначениями графических изображений | 1 | 0.5 | 0.5 | Просмотр фильма, беседа, практическое задание |
| **2.** | **Первые модели** | **19** | **5** | **14** | - |
| **2.1.** | **Техника «Оригами».** | **8** | **2** | **6** | **-** |
| 2.1.1 | Технология сгибания и складывания бумаги; | 2 | 0.5 | 1.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.1.2 | Выполнение моделей наземного транспорта | 2 | 0.5 | 1.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.1.3 | Выполнение моделей воздушного транспорта | 2 | 0.5 | 1.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.1.4 | Выполнение моделей водного транспорта | 2 | 0.5 | 1.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| **2.2** | **Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей** | **5** | **2** | **3** |  |
| 2.2.1 | Технология работы с бумагой по шаблонам | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.2.2 | Выполнение моделей наземного транспорта | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.2.3 | Выполнение моделей воздушного транспорта | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.2.4 | Выполнение моделей воздушного транспорта по собственному замыслу | 1 | - | 1 | Творческая работа по теме |
| 2.2.5 | Выполнение макета архитектурного объекта из плоских деталей по собственному замыслу | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, творческая работа по теме |
| **2.3.** | **Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей** | **6** | **1** | **5** | - |
| 2.3.1. | Технология построения разверток простейших объемных форм | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, творческая работа по теме |
| 2.3.2 | Построение разверток простейших объемных форм | 1 | - | 1 | Творческая работа по теме |
| 2.3.3 | Конструирование моделей наземного транспорта из готовых объёмных форм | 1 | - | 1 | Творческая работа по теме |
| 2.3.4. | Конструирование моделей наземного транспорта из объёмных деталей, выполненных из простейших объемных форм | 1 | - | 1 | Творческая работа по теме |
| 2.3.5. | Творческая работа по теме «Новогодняя игрушка» | 1 | - | 1 | Творческая работа по теме |
| 2.3.6. | Конструирование моделей воздушного транспорта из объёмных форм | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, творческая работа по теме |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3.** | **Творческие проекты** | **11** | **2** | **9** | - |
| 3.1. | Этапы разработки проекта. Выбор тематики и технологий выполнения проектных работ | 1 | 1 | - | Беседа, работа по теме |
| 3.2. | Выполнение проекта | 2 | - | 2 | Творческая работа по теме |
| 3.3. | Оформление проектной работы. Защита проекта | 1 | 0.5 | 0.5 | Беседа, работа по теме, защита проекта |
| 3.4. | Выбор тематики и технологии выполнения итоговой проектной работы | 1 | - | 1 | Работа по теме |
| 3.5. | Выполнение итоговой проектной работы | 4 | - | 4 | Творческая работа по теме |
| 3.6. | Оформление итоговой работы.Защита проекта. | 1 | 0,5 | 0,5 | Работа по теме, защита проекта |
| 3.7. | Оформление итоговой выставки. | 1 | - | 1 | - |
| **4.** | **Заключительное занятие. Просмотр работ** | **1** | **1** | **-** | - |
| **ИТОГО:** | 33 | 9 | 24 |   |

**Содержание программы**

**Раздел 1. Основы моделирования и конструирования Тема 1.1***Вводное занятие. Материалы и инструменты (1час)*

**Теория (0.5 часа)**-Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому моделированию в текущем году с учетом конкретных условий и интересов учащихся. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, линейка, угольник, кисти и пр.)

**Практика (0.5 часа)**-Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Работа с инструментами.

**Тема 1.2***Знакомство с технической деятельностью человека. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений (1час)*

**Теория (0.5 часа)**-Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Просмотр учебных фильмов о развитии технической деятельности человека. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

**Практика (0.5 часа)**Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

**Раздел 2. Первые модели.**

**Тема 2.1.***Техника «Оригами» (8часов)*

**Теория (2 часа)**Технология сгибания и складывания бумаги. Определение места нахождения линии сгиба на схемах.

**Практика (6 часов) -**Изготовление моделей путем сгибания и складывания бумаги: модели наземного, воздушного  и водного транспорта.

**Тема 2.2**.*Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов из плоских деталей (5 часов)*

**Теория (2часа)**-Способы и приемы работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок».

**Практика (3 часов) -**Конструирование из бумаги и тонкого картона моделей технических объектов – транспорт воздушный и наземный. Окраска моделей. Выполнение макета архитектурного объекта из плоских деталей по собственному замыслу

**Тема 2.3.***Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей (6 часов)*

**Теория ( 1часа)**-Технология построения разверток простейших объемных форм. Конструирование моделей из готовых объёмных форм (наземный, воздушный транспорт, архитектура); Конструирование моделей из объёмных деталей, выполненных из простейших объемных форм (наземный, воздушный транспорт, архитектура);

**Практика**                **( 5 часов)**         **-**Построение разверток простейших объемных форм. Конструирование моделей наземного транспорта из готовых объёмных форм; Конструирование моделей наземного транспорта из объёмных деталей, выполненных из простейших объемных форм. Творческая работа по теме «Новогодняя игрушка». Конструирование моделей воздушного транспорта из объёмных форм.

**Раздел 3. Творческие проекты.**

**Тема 3.1**.*Творческие проекты (11 часа)*

**Теория ( 2 часа)**-Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ. Выбор тематики и технологии выполнения итоговой проектной работы

**Практика ( 9 часов)**-Выполнение проектов; оформление работ; защита проектов;. Оформление итоговой работы. Защита проекта. Оформление итоговой выставки работы объединения

**Раздел 4. Заключительное занятие. Просмотр работ (1 час)**

-Подведение итогов и анализ работы за год, просмотр работ.

**Сроки реализации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Дата начала обучения | Дата окончания обучения | Всего учебных недель | Всего учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 год | 01.09.2021 | 16.05.2022 | 33 | 33 | 33 | 1раза в неделю по 1 часа |  |  |  |  |  |

**Методическое обеспечение образовательной программы**

**Методы обучения:**

1. Рассказ
2. Беседа
3. Демонстрация
4. Задание по инструкции
5. Задания по образцу
6. Проект

**Темы бесед с обучающимися:**

1. Развитие2водного, наземного и воздушного транспорта.
2. Основные виды самолетов, судов, автомобилей (показ слайдов).
3. Устройство (упрощенное) судна, самолета, автомобиля.
4. Способы конструирования и моделирования из бумаги и картона.

**Оценка планируемых результатов освоения программы.**

**Предметные результаты (теоретические знания и практические навыки)**

**I   уровень:**

1)  Умение читать схему

2)  Умение создавать несложные объемные модели по образцу

**II уровень:**

1)  Умение создавать сложные объемные модели по образцу

2)           Умение создавать объемные модели на заданную тему (фантазирование по заданной теме)

3)  Умение конструировать по шаблону и развертке

**III   уровень:**

1)  Умение создавать объемные модели по собственному замыслу

2)  Умение создавать развертки простых геометрических фигур

3)    Умение комбинировать разные техники моделирования из бумаги для создания объемных композиций

4)  Умение декорировать объемные модели

5)    Умение презентовать модель, сконструированную самостоятельно или совместно с другими детьми.

**Оценивание (по 3- бальной системе):**

1 балл (низкий уровень развития навыка) – учащийся  выполняет задание, постоянно обращаясь к педагогу за помощью.

2 балла (средний уровень развития навыка) – учащийся  выполняет задание с незначительной помощью педагога.

3 балла (высокий уровень развития навыка) – учащийся выполняет задание самостоятельно.

**Личностные характеристики**

1)         устойчивый интерес к исследовательской и моделирующей деятельности;

2)          сформированность чувства самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе;

3)          адекватное понимание причин успешности (неуспеваемости) моделирующего и творческого аспектов деятельности;

4)     готовность брать на себя инициативу, планировать и выполнять самостоятельные целенаправленные действия;

5)  настойчивость в достижении цели и преодолении трудностей;

6)        сформированность  потребности  к  эстетическому  оформлению

моделей;

7)     осознание мотивационной основы для осуществления творческой деятельности в области технического моделирования;

8)  готовность к осуществлению творческой деятельности.

Результаты фиксируются в протоколе. В числе экспертов педагоги ДО, методисты, родители.

**Протокол**

**оценки образовательных результатов в процессе итоговой аттестации**

Программа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( наименование, модуль, год обучения)

Форма промежуточной аттестации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Учащиеся | Образовательный результат |
| П.     | М. | Л. |
|  |  |   |   |
|  |   |   |   |

Критерии оценки:  **В**(Высокий уровень)  – \_\_  баллов;  **С (**Средний уровень)  –  \_\_\_\_ баллов;**Н** (Низкий уровень ) - \_\_\_ баллов.

 Педагог, реализующий программу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_

                                                                                             (подпись)                       (Фамилия, Инициалы)

Эксперт:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

                                                       (подпись)                       (Должность, Фамилия, Инициалы)

Эксперт:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

                                                       (подпись)                       (Должность, Фамилия, Инициалы)

**Материально – техническое оснащение занятий:**

1.Кабинет, соответствующий санитарно – гигиеническим требованиям.

2.Доска – 1 штука

3. Столы – 15

4. Стулья – 15

5. Мультимедийный проектор -1 штука

6.Ноутбук.

**Дидактические материалы:**

1**.**Шаблоны деталей.

2.Чертежи моделей.

3.Образцы моделей.

4.Инструкции по технике безопасности,

5.Образцы графических изображений

6. Технологическая карта изготовления моделей.

**Материалы:**

1.Бумага.

2.Картон.

3.Цветная бумага.

4. Краска.

5.Клей.

**Инструменты:**

1.Чертежный инструмент (линейка, циркуль)

2. Режущие инструменты (нож, ножницы).

3.Кисти

4.Ластик

5.Карандаш

**Список литературы**

*Проснякова  Т.Н.*  Технология.  Уроки  мастерства:  Учебник  для  третьего

класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фѐдоров», 2008.- 120с.

*Цирулик  Н.А.,  Проснякова  Т.Н.*  Уроки  творчества:  Учебник  для  второго

класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фѐдоров», Издательство «Учебная литература». 2006.-112с.

*Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н.* Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фѐдоров», издательство «Учебная литература», 2005.-

80 с.

*Чернова Н.Н.* Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2005.-207с.

**Приложение**

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения** | **Тема занятия** | **Форма** | **Кол-во часов** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **1** | Сентябрь | 06 | 12.10-12.50 | Основы моделирования и конструирования. Вводное занятие. Материалы и инструменты | Беседа, практическое задание | 1 | Каб.4 |  Практическая работа |
| **2** | 13 | 12.10-12.50 | Основы моделирования и конструирования. Знакомство с технической деятельностью человека.Знакомство с некоторымиусловными обозначениями графических изображений | Просмотр фильма, беседа, практическое задание | 1 | Каб.4 |  Практическая работа |
| **3** | 20 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Технология сгибания и складывания бумаги | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 |  Практическая работа |
| **4** | 27 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей наземного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 |  Практическая работа |
| **5** | Октябрь | 04 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей наземного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **6** | 11 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей наземного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **7** | 18 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей воздушного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **8** | 25 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей воздушного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **9** | Ноябрь | 01 |  | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей водного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **10** | 15 | 12.10-12.50 | Первые модели. Техника «Оригами». Выполнение моделей водного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **11** | 22 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей.  Технология работы с бумагой по шаблонам | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 |  Практическая работа |
| **12** | 29 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей. Выполнение моделей наземного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **13** | Декабрь | 06 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей. Выполнение моделей воздушного транспорта | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **14** | 13 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей. Выполнение моделей воздушного транспорта по собственному замыслу | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **15** | 20 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделейтехнических объектов из плоских деталей. Выполнение макета архитектурного объекта из плоских деталей по собственному замыслу | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа Творческая работа |
| **16** | 27 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Построение разверток простейших объемных форм | Творческая работа по теме | 1 | Каб. 4 | Творческая работа |
| **17** | Январь | 10 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Конструирование моделей наземного транспорта из готовых объёмных форм | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **18** | 17 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Конструирование моделей наземного транспорта из объёмных деталей, выполненных из простейших объемных форм | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **19** | 24 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Творческая работа по теме «Новогодняя игрушка» | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **20** | 31 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Конструирование моделей воздушного транспорта из объёмных форм | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **21** | Февраль | 07 | 12.10-12.50 | Первые модели. Конструирование  макетов и моделей технических объектов и игрушек из объемных деталей. Конструирование макетов архитектурных объектов из готовых объёмных форм | Беседа, творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **22** | 14 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Этапы разработки проекта. Выбор тематики и технологий выполнения проектных работ | Беседа, работа по теме | 1 | Каб.4 |  Творческая работа |
| **23** | 21 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Выполнение проекта | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **24** | 28 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Выполнение проекта | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **25** | Март | 07 | 12.10-12.50 | Творческие проекты. Выполнение проекта | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **26** | 14 | 12.10-12.50 | Творческие проекты. Выполнение проекта | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **27** | 21 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Оформление проектной работы. Защита проекта | Беседа, работа по теме, защита проекта | 1 | Каб.4 | Защита проекта |
| **28** | 28 | 12.10-12.50 | Творческие проекты. Выбор тематики и технологии выполнения итоговой проектной работы | Работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **29** | Апрель | 04 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Выполнение итоговой проектной работы | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **30** | 11 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Выполнение итоговой проектной работы | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **31** | 18 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Выполнение итоговой проектной работы | Творческая работа по теме | 1 | Каб.4 | Творческая работа |
| **32** | 25 | 12.10-12.50 | Творческие проекты.  Оформление итоговой работы.Защита проекта. | Работа по теме, защита проекта | 1 | Каб.4 | Защита проекта |
| **33** | Май | 16 | 12.10-12.50 | Заключительное занятие. Просмотр работ |   | 1 | Каб.4 | Выставка работ. |