

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Угранская средняя школа»

Угранского района Смоленской области

<b>РАССМОТРЕНО</b> Руководитель Центра <i>И.В. Гусева</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> .	<b>ПРИНЯТО</b> Протокол педагогического совета  № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор школы <i>Е.Л. Новикова</i> Приказ № <u>101</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 20 <u>23</u> г.
---	---	---

## Дополнительная

общеобразовательная общеразвивающая программа

«Техническое творчество»

Направленность -техническая

Уровень программы - ознакомительный

Возраст обучающихся 10-12 лет

Срок реализации – 1 год (70 ч.)

Составил: Сметанникова И.Б.,

педагог дополнительного образования



с. Угра

2023-2024 год.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная - дополнительная общеразвивающая программа «Город мастеров» имеет техническую направленность.

Модернизация и технологическое обновление производственной сферы невозможно без соответствующей подготовки подрастающего поколения с развитым научно-техническим потенциалом, осознанной гражданской позицией, способного созидать в современных условиях. Актуальность программы определяется необходимостью преодоления отрицательной тенденции отставания этой сферы образования и воспитания подрастающего поколения от потребностей обновляющегося общества и экономики России. Всё это требует специального внимания к техническому творчеству детей и юношества, продуманной системы государственно-общественной поддержки и материального стимулирования как условия оптимизации развития будущих творцов научного и инновационного технического потенциала, её социального капитала.

Отличительной особенностью данной программы можно считать включение в образовательный процесс исследовательской деятельности учащихся на различные технические темы.

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок в этом возрасте: учение, общение и труд. Экспериментирование, как деятельность, направленная на познание окружающей действительности, способствует расширению кругозора, обогащает опыт самостоятельной деятельности, саморазвитие ребенка. Техническое творчество дает возможность учащемуся запомнить ряд научных терминов и понятий, формирует навыки приобретения новых знаний, то есть помогает ребенку «научиться учиться». Развитие познавательной мотивации учащихся среднего школьного возраста к техническому творчеству оказывает влияние на формирование устойчивых трудовых и профессиональных интересов, что в дальнейшем влияет на выбор рода занятий в их будущей жизнедеятельности.

### **Цель:**

- способствовать формированию мотивации к техническим видам деятельности у школьников.

### **Задачи:**

- научить приемам работы с различными инструментами ручного труда и способам обработки различных материалов.
- научить простейшим навыкам черчения и создания собственных выкроек для макетов.
- способствовать развитию внимания, наглядно-образного мышления, общего кругозора.

- создать условия для формирования целеустремлённости и самостоятельности посредством организации исследовательской деятельности учащихся.

- способствовать развитию умения сотрудничать и работать в команде.

Программа ориентирована на детей 9-15 лет. Срок реализации программы «Город мастеров» - один год, рассчитана она на 70 часов (по 2 часа в неделю)

Программа состоит из 4 модулей:

1. Первый «Макетирование из бумаги»
2. Второй «Макетирование из картона»
3. Третий «Макетирование ландшафта, технических и архитектурных объектов»

4. Четвертый «Ландшафтный макет» *Ожидаемый результат изучения курса*

В результате изучения курса «Город мастеров» учащийся должен

**знать:**

- Правила пользования инструментами
- Технику безопасности работы в помещении и на улице
- Основные свойства материалов применяемых в работе
- Простейшие геометрические тела и объёмы, составные сложные фигуры
- Различные способы соединения деталей

**Уметь:**

- Организовывать своё рабочее место в зависимости от вида работ
- Выполнять символические действия макетирования и преобразования макета
- Распознавать простейшие чертежи и эскизы, читать их и выполнять разметку с опорой на них
- Изготавливать плоские и объёмные изделия по простейшим чертежам, схемам, рисункам
- Подбирать материалы для изделия по конструкторским свойствам с поставленной задачей
- Решать несложные конструкторские задачи по изменению вида и способа соединения деталей на достраивание, придание новых свойств конструкции.
- Взаимодействовать с педагогом и сверстниками
- Обладать способностью к конструктивному общению
- Оказывать помощь друг другу

В ходе реализации Программы применяют комбинированные и практические занятия, реализация учебных, исследовательских и творческих проектов.

Применяются следующие методы обучения:

- Наглядные методы обучения (показ видеоматериалов, иллюстраций)
- Практические методы обучения (индивидуальные занятия).
- Исследовательские методы обучения. Участие детей в коллективном поиске и индивидуальном поиске.

•Мониторинг интеллектуального развития. Анализ и диагностика качества обучения каждого учащегося при помощи тестирования и построения графика динамики успеваемости.

•Воспитательные технологии. Реализуются в виде вовлечения учащихся в дополнительные формы развития личности: участие в культурно-массовых мероприятиях, и др.

Возможные формы организации деятельности учащихся на занятии:

- групповая

-индивидуальная

•Формы проведения занятий. Занятие - конкурс, соревнования, защита проекта, обсуждение, выставки.

## **Содержание программы**

### **Вводное занятие. Инструктаж по ТБ**

Актуальность и причины введения дисциплины. Роль и место курса в обучении. Особенности изучения дисциплины. Понятийная база курса. Инструктаж по технике безопасности на занятиях.

### **Модуль 1. Макетирование из бумаги.**

Знакомство с происхождением техники оригами. Режим работы объединения, знакомство с планом работы.

Общие сведения о бумаге, её видах, свойствах, демонстрация образцов разной бумаги по толщине, цвету, прочности, фактуре. Инструменты и приспособления для работы (ножницы, линейка, циркуль, трафарет, кисти и пр.). Приёмы работы, правила техники безопасности и правила гигиены. Беседа «История бумаги», «Виды бумаги».

### **Модуль 2. «Макетирование из картона».**

Свойства картона, коробочного картона. Правильное нанесение клея. Инструменты и приспособления для работы. Работа по шаблону. Общие сведения о линиях сгиба, особенности и правила работы. Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых тел. Приёмы работы с ними. Общее понятие о моделях и элементарные сведения о техническом моделировании.

### **Модуль 3. «Макетирование ландшафта».**

Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Проектно-исследовательская деятельность технической направленности. Разработка и представление исследовательских и творческих проектов.

#### **Модуль 4. «Ландшафтный макет».**

Общее понятие ландшафтного макета. Методы работы, инструменты, материалы. Соединение клеем, клеевым пистолетом. Тиснение. Изготовление макетов и моделей архитектурных сооружений в соответствии с ландшафтом. Понятие о различных видах водного транспорта и аппаратах, его видах и назначении. Пропорциональное исполнение технических макетов в соответствии с ландшафтом. Размещение объектов техники и архитектуры на ландшафтном макете.

#### **Методическое обеспечение программы**

Методика работы с детьми среднего школьного возраста предполагает развитие способностей обучающихся к выполнению работы с нарастающей степенью трудностей. Изделия для работы подбираются разнообразные, доступные детям по сложности, большинство изготовления которых рассчитано на несколько занятий.

Материал, форма, конструкция, технология изготовления поделок должны соответствовать конкретной теме, задачам и возрасту обучающихся. Необходимо обучать детей анализировать техническую ситуацию, делать выводы, проявлять находчивость, смекалку, самостоятельно принимать технические решения и полученный опыт использовать в работе с другими объектами.

При составлении программы учитывается принцип «от простого к сложному». Важен главный, постепенный переход от простых понятий к сложным теоретическим вопросам.

**Учебно-тематический план**

	<b>Название темы</b>	<b>Общее кол-во часов</b>	<b>Теоретич. часть (ч)</b>	<b>Практич. часть (ч)</b>
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	-
	<b>Модуль 1. Макетирование из бумаги.</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
1.2	Изготовление плоских фигур. Изготовление поделок оригами.	1,5	0,5	1
1.3	Соединение в общую композицию аппликации и оригами.	1,5	0,5	1
1.4	Объемные фигуры. Конструирование простейших макетов фигур.	2,5	0,5	2
1.5	Работа с шаблонами. Перевод на выкройку линий с шаблона. Работа с ножницами и бумагой. Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.	1,5	0,5	1
1.6	Макетирование технического объекта из бумаги. Работа с клеем. Тонировка.	2,5	0,5	2
1.7	Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	1,5	0,5	1
1.8	Проектная деятельность.	2	-	2
1.9	Итоговое занятие.	1	-	1
	<b>Модуль 2. «Макетирование из картона».</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
2.1	Работа с шаблонами. Перевод на выкройку линий с шаблона. Работа с ножницами и картоном.	1,5	0,5	1
2.2	Линии сгиба. Правильное нанесение, сгибание коробочного картона.	1,5	0,5	1
2.3	Формирование объемной фигуры. Работа с клеем. Тонировка.	1,5	0,5	1
2.4	Конструирование наземной техники.	2,5	0,5	2
2.5	Планеры. Летательные аппараты.	2,5	0,5	2
2.6	Катамараны. Плав. средства.	2,5	0,5	2
2.7	Проектная деятельность.	2	-	2
2.8	Итоговое занятие.	1	-	1
	<b>Модуль3.«Макетирование ландшафта»</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
3.1	Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	4,5	0,5	4
3.2	Архитектура. Макетирование из различных материалов.	5,5	0,5	5
3.3	Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	5,5	0,5	5
3.4	Проектная деятельность	3,5	0,5	3
3.5	Итоговое занятие.	1	-	1

	<b>Модуль 4. «Ландшафтный макет»</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
4.1	Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и архитектуры. Правила работы с полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.	3,5	0,5	3
4.2	Архитектура.	7,5	0,5	7
4.3	Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	4,5	0,5	4
4.4	Проектная деятельность.	3,5	0,5	3
4.5	Итоговое занятие.	1	-	1

			бумагой. Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.	помощью шаблона.		
10	10		<b>Практическая работа.</b> Работа с шаблонами. Перевод на выкройку линий с шаблона. Работа с ножницами и бумагой. Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.	Работа с ножницами и бумагой.		
11	11		<b>Практическая работа.</b> Работа с шаблонами. Перевод на выкройку линий с шаблона. Работа с ножницами и бумагой. Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.	Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.		
12	12		Макетирование технического объекта из бумаги. Работа с клеем. Тонировка.	Выявление пластического характера рельефных форм.		
13	13		<b>Практическая работа.</b> Макетирование технического объекта из бумаги. Работа с клеем. Тонировка.	Работа с клеем.		
14	14		<b>Практическая работа.</b> Макетирование технического объекта из бумаги. Работа с клеем. Тонировка.	Освоить технику тонировка.		
15	15		Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	развитие навыков конструирования из бумаги		
16	16		<b>Практическая работа.</b> Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	Краткие сведения об архитектуре, ее видах.		
19	19		<b>Практическая работа.</b> Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	Алгоритм соединения деталей архитектурного объекта.		
			архитектурных объектов.			
18	18		<b>Практическая работа.</b> Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	Склеивание объёмных деталей, способы соединения деталей, основные требования к изделию.		



20	20		<b>Практическая работа.</b> Конструирование из объёмных деталей архитектурных объектов.	Окончательная работа. Склеивание объёмных деталей, способы соединения деталей, основные требования к изделию.		
21	21		Проектная деятельность.	Понятие о проекте. Создание плана проекта, что такое защита проекта.		
22	22		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Создание проектной работы.		
23	23		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Подготовить защиту проекта.		
24	24		<b>Практическая работа.</b> Итоговое занятие.	Защита проекта.		
<b>2 четверть - 24 часа</b>						
25	1	<b>Модуль 2.</b> <b>«Макетирование из картона».</b>	<b>Практическая работа.</b> Работа с шаблонами. Перевод на выкройку линий с шаблона. Работа с ножницами и картоном.	Закрепить знания о шаблонах, освоить навыки работы с картоном.		
26	2		Линии сгиба. Правильное нанесение, сгибание коробочного картона.	Общие сведения о линиях сгиба, особенности и правила работы.		
27	3		<b>Практическая работа.</b> Линии сгиба. Правильное нанесение, сгибание коробочного картона.	Распознавание линий сгиба, нанесение на выкройку.		
28	4		<b>Практическая работа.</b> Линии сгиба. Правильное нанесение, сгибание коробочного картона.	Правила продавливания, работа с инструментом.		
29	5		Формирование объёмной фигуры. Работа с клеем. Тонировка.	Беседа о фигурах, объёмах. Что такое клапан. Особенности клапанов и склеивание в коробочном картоне. Объёмы, состоящие из простых фигур. Распознавание простых		

				фигур в сложной форме.		
30	6		<b>Практическая работа.</b> Формирование объемной фигуры. Работа с клеем. Тонировка.	Формирование из выкройки фигуры из картона.		
31	7		<b>Практическая работа.</b> Формирование объемной фигуры. Работа с клеем. Тонировка.	Склеивание клапанов.		
32	8		<b>Практическая работа.</b> Формирование объемной фигуры. Работа с клеем. Тонировка.	Обрезка лишнего. Сушка.		
33	9		Конструирование наземной техники.	Первоначальные сведения о технических макетах.		
34	10		Конструирование наземной техники.	Примеры наземной техники. Развертки макетов.		
35	11		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники.	Изготовление технических макетов из картона. Разгадывание загадок и кроссвордов.		
36	12		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники.	Сформировать представление о появлении автомобиля и его строении.		
37	13		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники.	Развитие творческого мышления и воображения через конструирование и моделирование изделий.		
38	14		Планеры. Летательные аппараты.	Первоначальные сведения о простейших геометрических телах. Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность).		
39	15		<b>Практическая работа.</b> Планеры. Летательные аппараты.	Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых тел. Приёмы работы с ними.		



40	16		<b>Практическая работа.</b> Планеры. Летательные аппараты.	Изготовление изделий цилиндрической, конусной, кубической формы. Соединение простых форм в общую. Разгадывание загадок и кроссвордов.		
41	17		<b>Практическая работа.</b> Планеры. Летательные аппараты.	Элементы предварительного планирования работы, анализ изделий, правила безопасной работы.		
42	18		Катамараны. Плав. средства.	Общее понятие о моделях и элементарные сведения о техническом моделировании. Общее понятие о различных видах речного и морского транспорта.		
43	19		<b>Практическая работа.</b> Катамараны. Плав. средства.	Изготовление моделей .		
44	20		<b>Практическая работа.</b> Катамараны. Плав. средства.	Выполнять разметку деталей по шаблону		
45	21		<b>Практическая работа.</b> Катамараны. Плав. средства.	Соревнования по запуску моделей.		
46	22		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Создание проектной работы плавательного средства.		
47	23		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Подготовить защиту проекта.		
48	24		<b>Практическая работа.</b> Итоговое занятие.	Защита проекта.		
<b>3 четверть - 30 часов</b>						
49	1	<b>Модуль3.«Макетирование ландшафта»</b>	Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Макетирование ландшафта. Мелкие детали.		
50	2		Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Сопоставление поделки и теоретической части проекта. Просмотры документальных фильмов, иллюстраций, слайдов, экскурсии. ТБ.		
51	3		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка	Заготовка основной формы.		



			основной формы. Мелкие детали.			
52	4		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Изготовление макета ландшафта.		
53	5		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Прогулки на природу.		
54	6		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Изготовление макета ландшафта, исправление ошибок.		
55	7		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Склеивание мелких деталей.		
56	8		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Сборка мелких деталей в композицию.		
57	9		<b>Практическая работа.</b> Макетирование ландшафта. Заготовка основной формы. Мелкие детали.	Доработка макета ландшафта.		
58	10		Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Закрепление навыков анализа конструктивных особенностей строения форм предметов.		
59	11		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Моделировать объемные композиции при помощи модулей		
60	12		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Развитие пространственного мышления и образного воображения.		
61	13		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Изготовление макета архитектуры.		
62	14		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из	Прогулки по городу.		



			различных материалов.			
63	15		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Изготовление макета архитектуры, исправление ошибок.		
64	16		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Склеивание модулей.		
65	17		<b>Практическая работа.</b> Архитектура. Макетирование из различных материалов.	Доработка макета архитектуры.		
66	18		Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Изучение литература, выбор информации.		
67	19		Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Обсуждения, решение ребусов, задач.		
68	20		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Изготовление технических макетов из картона, бумаги, папье - маше, полиэтиленовых заготовок, подручного и бросового материала. Разгадывание загадок и кроссвордов.		
69	21		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Развитие пространственного мышления и образного воображения.		
70	22		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Конструировать наземную технику.		
71	23		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Изготовление деталей.		
72	24		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Склеивание деталей.		
73	25		<b>Практическая работа.</b> Конструирование	Сборка деталей в единую композицию.		





			наземной техники. Макетирование из различных материалов.			
74	26		<b>Практическая работа.</b> Конструирование наземной техники. Макетирование из различных материалов.	Доработать макет наземной техники.		
75	27		Проектная деятельность.	Изучение литературы, выбор информации, обсуждения, решение ребусов, задач.		
76	28		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Создание проектной работы наземной техники.		
77	29		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Подготовить защиту проекта.		
78	30		<b>Практическая работа.</b> Итоговое занятие.	Защита проекта.		
<b>4 четверть - 27 часов</b>						
79	1	<b>Модуль 4. «Ландшафтный макет»</b>	Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и архитектуры. Правила работы с полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.	Общее понятие о ландшафтном макете. Понятие о деталях, подручном материале, др. материалах, используемых в макете.		
80	2		<b>Практическая работа.</b> Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и архитектуры. Правила работы с полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.	Методы работы, инструменты. Соединение клеем, клеевым пистолетом.		
81	3		<b>Практическая работа.</b> Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и	Пропорции в ландшафтном макете.		

архитектуры. Правила работы с полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.

**Практическая работа.** Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технички и архитектуры. Правила работы с

полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.

Знакомство и работа с инструментами, материалами, правила безопасной работы.

			Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	техники и архитектуры на ландшафтном макете.		
99	21		<b>Практическая работа.</b> Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Методы работы, инструменты. Соединение клеем, клеевым пистолетом.		
100	22		<b>Практическая работа.</b> Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Доработать проект.		
101	23		<b>Практическая работа.</b> Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Изготовление моделей наземной техники. Соревнования по запуску моделей.		
83	5					
102	24		Проектная деятельность.	Закрепить понятие о проекте.		
103	25		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Подготовить защиту проекта.		
104	26		<b>Практическая работа.</b> Проектная деятельность.	Защита проекта. Участие в выставках.		
105	27		<b>Практическая работа.</b> Итоговое занятие.	Поощрение учащихся по итогам работы. Соревнования по макетам.		

**Практическая работа.**  
Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и архитектуры. Правила работы с полиэтиленовыми деталями, клеем, подручным материалом, папье - маше.  
Общее понятие о транспорте, его видах и назначении, работа по шаблону.

**Практическая работа.**  
Конструирование ландшафта в соответствии с размерами будущих макетов технически и

85 7

архитектуры. Правила  
работы с  
полиэтиленовыми  
детальями, клеем,  
подручным материалом,  
папье - маше.

Архитектура.

Изготовление  
ландшафтного макета.  
Участие в выставках.

Общее понятие об  
архитектурных  
сооружениях, стилях,  
материалах  
используемых для  
построек. \_\_\_\_\_

84 6

86	8		Архитектура.	Работа по шаблону. Знакомство с архитектурными памятниками страны, нашего города.		
87	9		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Изготовление макетов и моделей архитектурных сооружений в соответствии с ландшафтом.		
88	10		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Моделирования сложных объёмных композиций, используя необходимые средства.		
89	11		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Линии сгиба, правильное нанесение, сгибание.		
90	12		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Методы работы, инструменты. Соединение клеем, клеевым пистолетом.		
91	13		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Пропорции деталей макета.		
92	14		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Знакомство и работа с инструментами, материалами, правила безопасной работы.		
93	15		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Доработать макет архитектуры.		
94	16		<b>Практическая работа.</b> Архитектура.	Участие в выставках.		
95	17		Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Общее понятие о моделях и элементарные сведения о техническом макетировании.		
96	18		Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Понятие композиции, размещение объектов техники и архитектуры на ландшафтном макете.		
97	19		<b>Практическая работа.</b> Соединение макета ландшафта и макетов технических и архитектурных объектов, соблюдая пропорции.	Изготовление моделей наземной техники.		
98	20		<b>Практическая работа.</b>	Соединение объектов		

