

Управление образования администрации муниципального образования
Кандалакшский район
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Ровесник»
имени Светланы Алексеевны Крыловой»
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА
педагогическим советом
от 30 мая 2023 г.
Протокол №6

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2023 г. № 44
Директор: И.А. Савенкова

УТВЕРЖДЕНА
приказом заведующего МАДОУ № 57
от _____ № _____
Заведующий: И.А. Вострикова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«МастерОК»
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 год, 72 часа

Автор-составитель:
Афоница Е.Н.,
педагог дополнительного
образования

Кандалакша
2023

Пояснительная записка

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности «МастерОК»

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МастерОК» разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ». (Зарегистрирован 10.09.2020 № 59764).
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «МастерОК» имеет техническую направленность. Программа составлена на основе программы «Начальное техническое моделирование и конструирование» (автор - составитель – Недашковская Е.Н.), учебно-методической и специальной литературы.

Вид программы: общеразвивающая дополнительная общеобразовательная программа.

Актуальность программы

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике.

Поэтому занятия техническим моделированием являются одним из важных способов познания окружающей действительности. А так же в процессе технического моделирования дети осваивают азбуку моделирования технических устройств. Техническое моделирование - это первые шаги в самостоятельной политехнической творческой деятельности. Представляет собой творческий, производительный труд, который способствует развитию, образного и пространственного мышления. В процессе занятий у обучающихся вырабатывается: привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности; развивается выдержка, терпение, усидчивость; воспитывается умение не отступать перед трудностями; повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения, умение работать в команде. Необходимость появления программы было обусловлено рядом причин:

- отсутствием аналогичных программ в образовательном пространстве дополнительного образования;
- определялась запросом со стороны детей и их родителей на программы технического направления;
- удовлетворение интересов и потребностей обучающихся в дополнительном образовании по формированию навыков создания продуктов своей деятельности.

Программа предусматривает развитие мелкой моторики (ручная умелость), практики моделирования простейших конструкций, развитие логики пошаговых действий для получения результатов, подготавливает учащихся к освоению более сложных программ технической направленности.

Деятельность детей направлена на решение и воплощение в материале разнообразных задач, связанных с изготовлением в начале простейших, затем более сложных изделий.

Педагогическая целесообразность программы состоит в непрерывном социальном развитии личности обучающегося и реализуется в двуедином процессе творческой деятельности, где когнитивные аспекты создают новые возможности для развития социальной зрелости, для нового уровня осознания, присвоения, развития мотивационно-потребностной аффективной сферы ребенка.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность разных видов конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке детского конструирования открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов. В ходе

образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Применение нового подхода в организационном построении образовательного процесса позволяет использовать ресурсы организации-партнера: Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 57» муниципального образования Кандалакшский район (МБДОУ №57), что обеспечивает расширение возможностей для обучающихся в получении первоначальных знаний в области технического творчества.

Уровень программы: стартовый.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей в возрасте 5 - 7 лет.

Объем и срок реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения, всего 72 часа.

Режим занятий: Занятия по программе проводятся – 2 раза в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность занятий – 30 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей (СП 2.4. 3648-20).

Количество обучающихся: 10 человек.

Условия приема. Набор свободный, осуществляется в соответствии с «Порядком приема граждан на обучение по дополнительным общеобразовательным программам, а также на места с оплатой стоимости обучения физическими и (или) юридическими лицами» (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 22.2.2014 г. № 156).

Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

Форма обучения: очная.

Форма организации занятий:

Цель программы - развитие интереса дошкольников к техническому конструированию и начальному техническому моделированию.

Задачи программы:

обучающие:

- формирование знаний и умений начального технического моделирования;
- обучить основным навыкам и приемам конструирования;
- научить детей сравнивать и оценивать свой труд, стремиться к улучшению качества работ и изобретательности;

развивающие:

- формирование творческих способностей, потребности в самоорганизации: ответственности, дисциплины, активности, самостоятельности;
- стимулировать и развивать у обучающихся потребности в творческой деятельности, в стремлении к самовыражению через техническое творчество;

- формировать положительную направленность личности обучающихся на развитие памяти, внимания, наблюдательности;

воспитательные:

- развитие коммуникативных навыков;
- воспитывать у детей умение работать в коллективе, умение самовыражаться;
- воспитать социально-адаптированную личность в процессе обучения научно-техническому творчеству.

Прогнозируемые результаты

Предметные результаты:

Обучающие по окончании обучения должны

знать:

- о названии и назначении инструментов и приспособлений ручного труда;
- о названии и назначении материалов, их элементарных свойств;
- о приемах работы с бумагой, картоном, пенопластом;
- использовать в речи правильную техническую терминологию, технические понятия и сведения;
- уметь выполнять работы по образцу, заданным условиям.

уметь:

- планировать работу.

Личностные:

знать:

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- знать правила поведения на занятии, уметь их применять;
- знать правила работы в паре и в группе, уметь их применять.
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- формирование ответственного отношения к труду;

уметь:

- владеть приемами делового общения.

Метапредметные:

знать:

- умение вступать в диалог, задавать вопросы;
- определять и формулировать цель деятельности после предварительного обсуждения;
- договариваться в коллективе, сотрудничать, принимать совместные решения;
- адекватное оценивание своих возможностей, корректировка действий;
- формулирование собственной позиции и мнения, учет мнения других.

уметь:

- оценивать свои склонности и способности.

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Беседа. Опрос
2	Технология оригами	28	5	23	Наблюдени е
3	Моделирование из бумаги	25			Наблюдени е
3.1	Моделирование на плоскости по клеточкам	5	1	4	
3.2	Плоскостное моделирование из геометрических фигур	5	1	4	
3.3	Виды соединения	5	1	4	
3.4	Моделирование на готовых формах	10	1	9	
4	Чертёж – язык техники	10	1	9	
5	Проектирование выставочных работ	5	1	4	Выставка
6	Итоговое занятие	2	1	1	Выставка
	Всего по программе	72	13	59	

Содержание учебного плана**Тема 1. Вводное занятие.**

Теория (1 час). Правила техники безопасности.

Практика (1 час). Организация рабочего места.

Тема 2. Технология оригами.

Теория (5 часов). История оригами. История бумаги. Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Свойство бумаги: сминается, легко режется ножницами, рвётся, легко скручивается, склеивается, сгибается, прокалывается. Виды бумаги: картон, цветная бумага, писчая, газетная, копировальная, альбомная, глянцевая, чертёжная, бархатная. Правила сгибания и складывания бумаги. Квадрат, его свойства, равные стороны и прямые углы. Линии сгиба на бумажном листе.

Приёмы сгибания квадрата. Условные обозначения: сгиб «гора», «долина», «перевернуть», «перегиб», поворот на 180 градусов, повторить. Приёмы 7 сгибания базовых форм: «дверь», «воздушный змей», «треугольник», «дом», «блин», «книга», «рыба», «сложный квадрат».

Практика (23 часа). Изготовление поделок путём сгибания бумаги по условным обозначениям, технологической карте. Опыт-урок: определение

направления волокон, влияние воды, влияние ребра жёсткости. Закрепление материала игровыми формами. Викторина в гостях у « Каркуши». Самостоятельная работа «Двухтрубный кораблик». Найти соответствие базовых форм.

Тема 3. Моделирование из бумаги.

Тема 3.1. Моделирование на плоскости по клеточкам.

Теория (1 час). Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Рисование по клеточкам – очень увлекательное и полезное занятие. Это игровой способ развития у ребёнка пространственного воображения, мелкой моторики пальцев рук, логического мышления. Глазомера, координации движения, усидчивости. Выполняя задания, ребёнок научится ориентироваться в клеточном пространстве, проводить прямую и направленную линию, правильно определять количество пересечённых линией клеток. Клетка имеет четыре стороны: верхнюю, нижнюю, левую, правую и 4 угла. Движение, или пересечение, клетки линией обусловлено двумя направлениями: через центр клетки из угла в противоположный угол или по стороне клетки. Линия может выбрать одно из направлений клетки. Практика (4 часа). Графический диктант. Педагог диктует последовательность действий с указанием числа клеточек и их направлений (влево, вправо, вверх, вниз), ребенок выполняет работу на слух, а затем сравнивает методом наложения свое изображение орнамента или фигуры с образцом в пособии. По образцу геометрического рисунка повторить точно такой же рисунок в тетради в клетку. Занятие включает в себя графический диктант, обсуждение изображений, скороговорки, чистоговорки, загадки и пальчиковую гимнастику. Рисование по клеточкам. Изготовление вертушки.

Тема 3.2. Плоскостное моделирование из геометрических фигур.

Теория (1 час). Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Развивающие игры по ТРИЗ. Геометрические фигуры: квадрат, треугольник, круг, овал. Преобразование геометрических фигур по образцу, заданным условиям.

Практика (4 часа). Изготовление игры «Танграм». Составление мозаики из геометрических фигур: лисичка, кораблик, петушок.

Тема 3.3. Виды соединения.

Теория (1 час). Способы соединения. Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Способы соединения деталей из картона и бумаги. Подвижное: с помощью гвоздя, проволоки, пустого стержня от ручки, деревянных палочек, ниток. Неподвижное: с помощью клея, скрепки, скотча, скоб. Щелевой замок - способ соединения деталей продеванием частей изделия в прорезь.

Практика (4 часа). Выполнение проволочного соединения «петелька». Изготовление динамической игрушки: дергунчики, игрушки - сюрприз. Изготовление кордовой модели самолёта. Оформление модели самолёта. Изготовление модели объёмного грузовика с подвижной осевой частью.

Тема 3.4. Моделирование на готовых формах.

Теория (1 час). Техника безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. Понятие «бросовой материал», развёртка. Нахождение развертки опытным путём. Приёмы нанесения клея.

Практика (9 часов). Изготовление упрощённой модели танка. Оформление работы.

Тема 4. Чертёж – язык техники.

Теория (1 час). Измерительные инструменты: линейка, угольник, циркуль. Правила работы с ними. Истории некоторых инструментов. Линии чертежа: сплошная толстая - линия разреза, штрихпунктирная с двумя точками - линия сгиба, штрихпунктирная с одной точкой - ось симметрии, тонкая сплошная линия – вспомогательная линия, заштрихованное место - место нанесения клея. Порядок выполнения чертежа. Разметка по краю листа. Конструирование из объёмных деталей. Первоначальные сведения о простейших геометрических телах (куб, параллелепипед, цилиндр, конус). Элементы геометрических тел (грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность). Сопоставление геометрических фигур с геометрическими телами. Элементарные понятия о развёртках, выкройках простых тел. Приемы работы с ними. Чтение чертежа. Понятие: габаритные размеры, линии чертежа. Развёртка куба.

Практика (9 часов). Знакомство с последовательностью выполнения чертежа. Изготовление планера. Построение развёртки куба. Проведение викторины «Космические головоломки». Изготовление развёртки кабины для автомобиля с кузовом из готовой формы. Изготовление бумеранга. Запуск модели.

Тема 5. Проектирование выставочных работ.

Теория (1 час). Проектирование индивидуальное, групповое выставочных работ.

Практика (4 часа). Изготовление композиций, макетов, моделей выставочных работ.

Тема 6. Итоговое занятие.

Выставка. Подведение итогов и анализ работы за год.

Материально-техническое обеспечение программы:

- рабочие столы и стулья;
- доска и стенды для наглядных пособий;
- ножницы;
- цветная бумага;
- цветной картон.

Формы аттестации и оценочные материалы

В течение всего периода реализации программы с целью определения уровня ее усвоения учащимися осуществляются диагностические срезы:

1. *Входной контроль* посредством бесед, творческих работ, самостоятельных работ, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков учащихся, а также выявляются их творческие способности.

2. *Промежуточный контроль* позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Проводятся контрольные опросы, беседы, выполнение практических заданий.

3. *Итоговый контроль* проводится по окончании освоения программы и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися. Результаты контроля фиксируются в сводной таблице результатов обучения.

Оценка уровней освоения программы

Уровни	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания.	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки.	Учащийся способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий, правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Учащийся может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи. Учащийся способен применять современные технологии обработки материалов и создания прототипов. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
	Конструкторские способности.	Учащийся способен узнать и выделить объект (конструкцию, устройство), определить его составные части и конструктивные особенности. Учащийся способен выразить идею различными способами – текстовым описанием, эскизом, макетом, компьютерной моделью, прототипом. Учащийся способен выделять составные части объекта. Учащийся способен видоизменить или преобразовать объект по заданным параметрам. Учащийся способен из преобразованного или видоизмененного объекта, или его отдельных частей собрать новый.
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки.	Учащийся владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может

		<p>устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно.</p> <p>Может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи или выражения отдельных ее сторон.</p> <p>Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.</p>
	Конструкторские способности.	<p>Учащийся может узнать и выделить объект (конструкцию, устройство).</p> <p>Учащийся не всегда способен самостоятельно разобрать, выделить составные части конструкции.</p> <p>Учащийся не способен видоизменить или преобразовать объект по заданным параметрам без подсказки педагога.</p> <p>Учащийся способен выразить идею по крайней мере двумя способами – текстовым описанием, эскизом, макетом, компьютерной моделью, прототипом.</p>
Низкий уровень (меньше 50%)	Теоретические знания.	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки.	Учащийся владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания, не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.
	Конструкторские способности.	<p>Учащийся с подсказкой педагога может узнать и выделить объект (конструкцию, устройство).</p> <p>Учащийся с подсказкой педагога способен выделять составные части объекта.</p> <p>Разобрать, выделить составные части конструкции, видоизменить или преобразовать объект по заданным параметрам может только в совместной работе с педагогом.</p>

Результаты контроля фиксируются в сводную таблицу результатов обучения

Сводная таблица результатов обучения

по образовательной программе дополнительного образования детей

педагог д/о
группа № _____

№ п/п	ФИ учащегося	Теоретическое знание	Практические умения и навыки	Творческие способности	Воспитательные результаты	Итого
1.						
2.						
3.						

Формы подведения итогов реализации программы:

– открытые занятия для родителей; беседа, опыт, игра, творческий проект.

Методическое обеспечение программы

Наименование разделов	Формы и методы	Дидактический материал	Методическая литература	Форма подведения итогов
Вводное занятие (правила ТБ)	Словесный	Карточки, стенд по ТБ	Инструкции	Инструктаж
Технология оригами	Словесный, наглядный, практический	Карточки, схемы, образцы изделий, загадки, пальчиковые упражнения	Забавные фигурки Москва, Стивен У. Занимательные опыты с бумагой	Устный тест Опыты с бумагой Соревнования с моделями
Конструирование и моделирование из бумаги	Словесный, наглядный, практический	Рисунки, чертежи, таблицы, технологические карты, карточки, образцы изделий, шаблоны, загадки, пальчиковые упражнения	Марина З.И. Техническое моделирование, Фетцер В.В. Начальное техническое моделирование Машины-3D аппликация Издательская Группа «Азбука-Аттикус Маслова И Машины, самолёты,	Устный тест. Соревнование с моделями. Игра с моделями.
Чертёж – язык техники	Словесный, наглядный, практический	Рисунки, чертежи, таблицы, технологические карты, карточки, образцы изделий,	Фетцер В.В. Твоя первая модель.	Тест. Соревнование с моделями. Игра с моделями. Викторина «Космическ

		шаблоны, загадки.		ие ГОЛОВОЛОМК И».
Итоговое занятие	Словесный			Анализ

Условия реализации программы.

Для организации успешной работы необходимо иметь:

- оборудованное помещение, в котором представлены в достаточном объёме наглядно-информационные материалы,
- хорошее верхнее освещение и дополнительное боковое, наличие необходимых инструментов и материалов.
- учитывая специфику работы детей с колющими и режущими инструментами, необходима инструкция по технике безопасности.

Литература для педагога:

1. Выгонов В.В. Практикум по трудовому обучению. Москва Асадема 1999 г.
2. Игрушки Москва «Росмен» 2000г.
3. Маринина З.И. Техническое моделирование. -СПб.: Кристалл; КОРОНА принт. -1997г.
4. Матяш Н.В. Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников. Москва Издательский центр «Вентана- Граф» 2004 г.
5. А.П. Павлов. Твоя первая модель. - М: ДОСААФ, 1979г.
6. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Министерство просвещения СССР 1988г.
7. Ребекка Г «Большая книга занимательных опытов» Москва «Росмен» 2009
8. Рекомендации по разработке программ дополнительного образования детей. Министерство общего и профессионального образования Ростовской обл. Ростов-на-Дону 1999г.
9. Стивен У. Занимательные опыты с бумагой.- М.: Астрель, 2007г.
- 10.Сборник авторских программ. Министерство общего и профессионального образования Ростовской обл. Ростов-на-Дону 2004г.
- 11.Фетцер В.В. Начальное техническое моделирование Ижевск, 1988г.

Литература для обучающихся и родителей:

- 12.А.П. Павлов. Твоя первая модель. М: ДОСААФ 1979г.
- 13.В.К. Костенко, Ю.С. Столяров. Мир моделей. М: ДОСААФ 1989г.
- 14.В.А. Заверотов. От идеи до модели. М: «Просвещение»1988г.
15. Журнал «Моделизм – спорт и хобби».

16. Иллюстрированная энциклопедия школьника Москва «Росмен» 1999г.
17. Казак Н.В. Бумажный паровозик-самоделки Москва «Владос» 1995г.
18. Летящие и звуковые игрушки Москва «Аквариум» 1998г.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Формы контроля
1	09			Объяснение, показ.	1	Вводное занятие.		Беседа. Опрос
2	09			Объяснение, показ.	1	Вводное занятие.		Беседа. Опрос
3	09			Объяснение, показ.	1	Технология оригами		Наблюдение
4	09			Объяснение, показ.	1	Технология оригами		
5	09			Объяснение, показ.	1	Технология оригами		
6	09			Объяснение, показ.	1	Технология оригами		
7	09			Объяснение. Показ, практическая работа	1	Технология оригами		
8	09			Практическая работа	1	Технология оригами		
9	09			Практическая работа	1	Технология оригами		
10	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
11	10			Практическая работа	1	Технология оригами		

12	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
13	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
14	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
15	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
16	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
17	10			Практическая работа	1	Технология оригами		
18	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
19	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
20	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
21	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
22	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
23	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
24	11			Практическая работа	1	Технология оригами		
25	12			Практическая работа	1	Технология оригами		
26	12			Практическая работа	1	Технология оригами		
27	12			Практическая работа	1	Технология оригами		

28	12			Практическая работа	1	Технология оригами		
29	12			Практическая работа	1	Технология оригами		
30	12			Практическая работа	1	Технология оригами		
31	12			Объяснение, показ. Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на плоскости по клеточкам		
32	12			Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на плоскости по клеточкам		
33	12			Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на плоскости по клеточкам		
34	05			Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на плоскости по клеточкам		
35	05			Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на плоскости по клеточкам		
36	05			Объяснение, показ. Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Плоскостное моделирование из геометрических фигур		
37				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Плоскостное моделирование из геометрических фигур		
38				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Плоскостное моделирование из геометрических фигур		
39				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Плоскостное моделирование из геометрических фигур		
40				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги		

						Плоскостное моделирование из геометрических фигур		
41				Объяснение, показ. Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Виды соединения		
42				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Виды соединения		
43				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Виды соединения		
44				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Виды соединения		
45				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Виды соединения		
46				Объяснение, показ. Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
47				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
48				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
49				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
50				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
51				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
52				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
53				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		

54				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
55				Практическая работа	1	Моделирование из бумаги Моделирование на готовых формах		
56				Объяснение, показ. Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
57				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
58				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
59				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
60				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
61				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
62				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
63				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
64				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
65				Практическая работа	1	Чертёж – язык техники		
66				Практическая работа	1	Проектирование выставочных работ		
67				Практическая работа	1	Проектирование выставочных работ		
68				Практическая работа	1	Проектирование выставочных работ		выставка

69				Практическая работа	1	Проектирование выставочных работ		
70				Практическая работа	1	Проектирование выставочных работ		
71					1	Итоговое занятие		
72					1	Итоговое занятие		