

**Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования  
Центр культуры «Китеж»**

Принята педагогическим  
советом  
Протокол № 5  
От «30» августа 2024 г.

Утверждена приказом  
Директор МОУ ЦК «Китеж»  
№ 23 от «30» августа 2024 г.

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в Муниципальное образовательное учреждение  
дополнительного образования Центр культуры «Китеж»,  
МОУ ЦК «Китеж»

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 00a13bf81ca8cd73ca35145bb59c09e11

Кому выдан: Филатова Наталья Владимировна

Действителен: с 24 октября 2023 по 16 января 2025

**Рабочая программа  
к дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе**

**«Юный техник»**

возраст детей с 5 лет, срок реализации – (4 года)  
(модульная)

*Составитель: Грумандь Ирина Александровна,  
Методист, педагог дополнительного образования детей*

*Педагоги, реализующие ДООП:  
Грумандь Ирина Александровна,  
Филатова Наталья Владимировна,  
педагоги дополнительного образования*

с. Владимирское  
2024 год

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный техник» (далее Программа) имеет техническую направленность и является первой ступенью в освоение программ технической направленности. Содержание Программы расширяет представления обучающихся о технике, в доступной и увлекательной форме знакомит с историей возникновения технических изобретений, с именами выдающихся конструкторов и ученых, дает элементарные навыки в области программирования, математики, геометрии, физики, трудового обучения.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучение, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения России от 27 июля 2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Уставом Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования Центр культуры «Китеж».

**Цель Программы:** создание условий для творческого и личностного развития младших школьников, а также начальное формирование системы технических понятий.

**Задачи Программы:**

**Образовательные:**

- обучить работе с бумагой, клеем, картоном и другим материалом;
- обучить навыкам технического моделирования, программирования;
- привить навыки работы с инструментами (ножницы, линейка, циркуль, угольник, лекала, и др.);
- обучить технологической терминологии (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);
- научить изготавливать своими руками простейшие модели.

### **Развивающие:**

- развитие интереса к технике;
  - развитие умений работать с ручными инструментами (молоток, шило, напильник, плоскогубцы, бокорезы, ножницы);
  - развитие умений конструировать по образцу и самостоятельно простых моделей из плоских и объемных деталей; развитие умений решать задачи по созданию новых конструкций, моделей
- Воспитательные:
- формирование навыков коллективной работы в составе команды;
  - воспитывать творческую, самостоятельную, способную к техническому творчеству личность.
  - воспитывать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.
  - воспитывать настойчивость в достижении цели, эстетическое восприятие окружающего мира

### **Воспитательные:**

- формировать устойчивый интерес к занятиям технической направленности;
- формировать способность к самоорганизации и самоконтролю деятельности;
- воспитать терпение, способность преодолевать трудности;
- повысить коммуникативную культуру учащихся, культуру общения, взаимопонимания, взаимопомощи.

**Модуль «Творческая мастерская» (144 часа)** Содержание модуля составлено с учетом современных требований социума и возрастных и психофизических особенностей детей. Теоретический материал подобран в соответствии с современными достижениями науки и техники, а практический – включает изготовление интересных для детей моделей технического транспорта (авиа, судо, авто транспорта) с использованием материалов, доступных в обработке, малозатратных и т.д.

**Модуль «3D - моделирование» (144 часа)** занимаются изобретательством с помощью программы SketchUP можно разработать визуальный объемный образ желаемого объекта: создать как точную копию конкретного предмета, так и разработать новый, ещё не существующий объект.

### **Модуль «Программирование в Scratch» (144 часа)**

«Программирование в Scratch» рассматриваются: организация интерфейса среды программирования Scratch; понятие о программе (сценарии, скрипте) объекта (спрайта); система координат и направление движения; циклы и условные операторы; последовательное и параллельное выполнение команд; изменение свойств объекта; события, интерактивность и диалоговый режим выполнения программы; использование переменных и генератора случайных чисел; составление программ, рисующих на холсте; создание и изменение объектов и библиотеки объектов; создание эффекта смены сцены. Создание игр, анимаций.

### **Модуль «Научная игрушка» (144 часа)**

Научная игрушка – это игрушка, демонстрирующая законы естествознания в

выпуклой, занимательной, необычной, парадоксальной форме. Программа «Научная игрушка» направлена на раннее развитие у детей инженерного и научного мышления, реализацию их творческих, познавательных, исследовательских и коммуникативных потребностей. Данная Программа дает возможность подготовить ребенка к опережающему восприятию физики как науки в понятной и доступной форме. В ходе обучения учащиеся вовлекаются в процесс трудовой деятельности, близкой по характеру к труду взрослых, что позволяет детям получить удовлетворение процессом и результатами своей работы.

**Формы и режим занятий:** Занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения, в течение всего учебного года, включая каникулярное время. Режим занятий 2 раза в неделю по 2 часа. (4 часа в неделю, 144 часа в год).

**Способы проверки результатов освоения Программы:**

- мониторинг (вводный этап – сентябрь, первый этап - промежуточный ноябрь-декабрь, второй этап - конечный апрель-май);
- контрольные устные опросы по окончании каждой темы;
- соревнования, конкурсы, выставки;
- промежуточная аттестация в конце каждого года («зарабатываются» в течение года по выполненной работе, ответу на вопрос, победе в соревновании и конкурсе, выставлении работ на выставках).

**Формы подведения итогов реализации Программы:**

- межгрупповые выставки,
- участие в конкурсах и соревнованиях по техническому творчеству различного уровня.
- в целях развития самостоятельного мышления используется изготовление моделей по собственному замыслу, добавление к моделям, изготовленным по образцу деталей, придуманных самими детьми (кузов, прицеп, рубка, груз и т.д.);
- практические запуски моделей (самолеты, движущиеся модели машин, корабли и суда).

**Ожидаемые результаты:**

По окончании курса обучения учащиеся получают следующие результаты:

- получают навыки самостоятельной работы с технической документацией (инструкции, схемы);
- обучатся безопасному использованию инструментов, применяемых при изготовлении технических моделей;
- приобретут навыки осуществления проектной и презентационной деятельности;

- научатся самостоятельно организовывать и контролировать свою деятельность;
- научатся продуктивно взаимодействовать в паре, в группе, в коллективе на основе взаимопонимания и взаимопомощи.
- познакомятся с физическими явлениями, научатся их анализировать;
- научатся проектировать, конструировать и изготавливать динамические модели по прототипу, по схеме, по свободному описанию;

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы «Юный техник» по модулю «Творческая мастерская»**

Содержание	Общее кол-во часов по разделу.	Кол-во часов		Форма подведения итогов
		теория	практика	
<b>Раздел 1. Введение в учебно-исследовательскую деятельность.</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>Викторина</b>
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.				
Знакомство с коллективом учащихся, интересами и увлечениями ребят.				
Инструктаж по технике безопасности при работе режущими инструментами.				
Материалы, используемые для изготовления различных летающих моделей.				
Ознакомление с целями и задачами на учебный год, правилами поведения в совместной деятельности.				
История развития авиамodelьного спорта в городе, районе, области.				
<b>Раздел 2. Авиамodelирование.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Игра вопрос-ответ</b>
Материалы, используемые для изготовления различных летающих моделей.				
Конструкция самолета и модели.				
Основы теории полета.				
Простейшая модель планера.				
Модель планера с применением пенопласта.				
Участие в соревнованиях «Лети, модель»				
<b>Раздел 3. Судомodelирование</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>
Понятие о судомodelизме, значении морского и речного флота в жизни нашей страны. Демонстрация моделей.				
Изготовление простейшей модели парусного катамарана.				
Изготовление простейшей модели парусной яхты.				
<b>Раздел 4. Автомodelирование</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>
История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта.				
Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля.				
Военная техника. Современная военная техника, виды, назначение.				

Изготовление по шаблонам контурных инерционных моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса (1-й уровень сложности).				
Изготовление объемных инерционных моделей.				
<b>Аттестация</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы “Юный техник” по модулю «3D-моделирование»**

Содержание	Общее кол-во часов по разделу.	Кол-во часов		Форма подведения итогов
		теория	практика	
<b>Раздел 1. Введение в учебно-исследовательскую деятельность.</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>Викторина</b>
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.				
Знакомство с коллективом учащихся, интересами и увлечениями ребят.				
Инструктаж по технике безопасности при работе режущими инструментами.				
Основные понятия 3D-моделирования.				
Ознакомление с целями и задачами на учебный год, правилами поведения в совместной деятельности.				
<b>Раздел 2. 3Dмоделирование в программах: SketchUP, Pepakura Disigner</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Игра вопросы-ответ</b>
<b>Базовые инструменты программ.</b>				
Создание двумерных поверхностей и фигур; преобразование двумерных поверхностей в трехмерные геометрические элементы.				
Создание 3D модели.				
Текстурирование и визуализация.				
Интерфейс Sketchup, Pepakura Disigner. Основные инструменты. Выбор. Компонент. Ластик. Палитра.				
Развертка деталей модели в программе Pepakura Designer .				
Моделирование жилой комнаты. Создание собственной модели.				
<b>Раздел 3. Инструменты и опции редактирования. Построение моделей.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>

Материалы. Палитра. Диалоговое окно.				
Диалоговые окна: Слои, Сцены, Стили.				
<b>Раздел 4. Работа на 3D принтере.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>
Устройство 3D-принтера. Правила работы.				
Настройка Blender и единицы измерения.				
Информация о модели и ее размер. Полые модели.				
Экспорт моделей. Цветная модель				
Проект «Печать модели по выбору»				
<b>Аттестация</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы «Юный техник» по модулю «Научная игрушка»**

Содержание	Общее кол-во часов по разделу.	Кол-во часов		Форма подведения итогов
		теория	практика	
<b>Раздел 1. Введение в учебно-исследовательскую деятельность.</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>Викторина</b>
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.				
Знакомство с коллективом учащихся, интересами и увлечениями ребят.				
Инструктаж по технике безопасности при работе режущими инструментами.				
Ознакомление с целями и задачами на учебный год, правилами поведения в совместной деятельности.				
<b>Раздел 2. Простые механизмы.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Игра вопросы-ответ</b>
Бумажно-трубчатая инженерия.				
Балансирующие игрушки.				
Текстурирование и визуализация.				
Вращающиеся игрушки.				
Простые механизмы.				
<b>Раздел 3. Сложные механизмы.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>
Трансформеры, головоломки, игры.				
Акустические и оптические игрушки.				
Пневматические и летающие игрушки.				

Гидравлические и плавающие игрушки.				
Электромагнитные игрушки.				
<b>Раздел 4. Комплексные игрушки. Конкурсная деятельность.</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>Практическое занятие</b>
Комплексные игрушки.				
Конкурсная деятельность.				
Защита проекта.				
<b>Аттестация</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	

**«УТВЕРЖДЕНО»**  
Директор МОУ ЦК «Китеж»

Приказ № 23 от «30» августа 2024 год

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования Центр культуры «Китеж», МОУ ЦК «Китеж».

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00a13bf81ca8cd73ca35145bb59c09e11

Кому выдан: Филатова Наталья Владимировна

Действителен: с 24 октября 2023 по 16 января 2025

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Юный техник»  
Модуль «Творческая мастерская»

№	Название раздела	Всего недель	Всего часов	Аттестация
1	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	3,5	14	
2	Авиамоделирование	10,5	42	
3	Судомоделирование	10,5	42	
4	Автомоделирование	10,5	42	
5	Аттестация	1		2
	Итого	36	144	2

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Юный техник»  
Модуль «3D-моделирование»



№	Название раздела	Всего недель	Всего часов	Аттестация
1	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	3,5	14	
2	3Dмоделирование в программах: SketchUP, Pepakura Disigner Базовые инструменты программ.	10,5	42	
3	Инструменты и опции редактирования. Построение моделей.	10,5	42	
4	Работа на 3D принтере.	10,5	42	
5	Аттестация	1		2
	Итого	36	144	2

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Юный техник»  
Модуль «Научная игрушка»

№	Название раздела	Всего недель	Всего часов	Аттестация
1	Введение в проектно-исследовательскую деятельность	3,5	14	
2	Простые механизмы.	10,5	42	
3	Сложные механизмы.	10,5	42	
4	Комплексные игрушки. Конкурсная деятельность.	10,5	42	
5	Аттестация	1		2
	Итого	36	144	2

Календарный учебный график ДООП «Юный техник» 2024-2025 уч. год

	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май								
год обучения	02-08	09-15	16-22	23-29	30-06	07-13	14-20	21-27	28-03	04-10	11-17	18-24	25-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-02	03-09	10-16	17-23	24-30	31-06	07-13	14-20	21-27	28-04	05-11	12-18	19-25	26-31	ИТОГО	
	Модуль «Программирование в Scratch»																																								
1 г/о		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	в	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	144
2 г/о		4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	в	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	144	
4 г/о		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	в	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	144	

Обозначения	Комплектование групп	Резерв учебного времени	Промежуточная аттестация	Каникулы
				в – воспитательное мероприятие
				2 – часы по программе