

Кировское областное государственное  
общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя школа пгт Оричи»

**УТВЕРЖДАЮ:**

директор

КОГОбУ СШ пгт Оричи  
\_\_\_\_\_ Т.В. Володина

Приказ № 174

от 01.09.2023г.

**СОГЛАСОВАНО:**

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Г.И. Репина

«31» августа 2023г.

**РАССМОТРЕНО на**

заседании ШМО учителей  
физической культуры, ОБЖ,  
технологии и предметов ХЭЦ

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ А.А. Репин

Протокол № 1 от 30.08.2023г.

**Рабочая программа  
занятий дополнительного образования  
по технологии «Умелые руки» в центре «Точка Роста»**

Киселёв Владимир Александрович  
Учитель технологии

Оричи, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности адресована обучающимся 5-8 классов.

**Цель:** воспитание творческой, активной личности, проявляющей интерес к техническому и художественному творчеству и желание трудиться.

### **Задачи:**

- 1) развитие личностных качеств (активности, инициативности, воли, любознательности и т.п.), интеллекта (внимания, памяти, восприятия, образного и образно-логического мышления, речи) и творческих способностей (основ творческой деятельности в целом и элементов технологического и конструкторского мышления в частности);
- 2) формирование общих представлений о мире, созданном умом и руками человека, о взаимосвязи человека с природой – источником не только сырьевых ресурсов, энергии, но и вдохновения, идей для реализации технологических замыслов и проектов;
- 3) воспитание экологически разумного отношения к природным ресурсам, умение видеть положительные и отрицательные стороны технического прогресса, уважения к людям труда и культурному населению - результатам трудовой деятельности предшествующих поколений;
- 4) овладение детьми элементарными обобщенными технико-технологическими, организационно – экономическими знаниями;
- 5) расширение и обогащение личного жизненно – практического опыта учащихся, их представление о профессиональной деятельности людей в различных областях культуры, о роли техники в жизни человека.

## Раздел 1.

### Планируемые результаты освоения курсов внеурочной деятельности

#### **Личностные результаты**

*У обучающегося будут сформированы:*

- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения;
- познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимание причин успешности/неуспешности творческой деятельности.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания.

#### **Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

##### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Учащиеся смогут:*

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;

- задавать вопросы по существу;
- контролировать действия партнёра.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Обучающийся научится:*

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественной задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- развивать интерес к изучению и практическому освоению 3Д-моделирования с помощью 3D-принтера
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

### **В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:**

- развивать образное мышление, воображение, интеллект, фантазию, техническое мышление, творческие способности; познакомиться с новыми технологическими приёмами обработки различных материалов, 3Д-моделирование;
- использовать ранее изученные приёмы в новых комбинациях и сочетаниях;
- познакомиться с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов; совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе;
- оказывать посильную помощь в дизайне и оформлении класса, школы, своего жилища;
- достичь оптимального для каждого уровня развития;
- сформировать навыки работы с информацией

**Контингент учащихся:** возраст детей – 11–14 лет.

**Режим занятий:** срок реализации программы – 1 год. Группа занимается 1 раз в неделю по 2 академических часа с 10-минутным перерывом. На реализацию программы отводится 68 часов.

**Формы проведения занятий.** Основными, характерными при реализации данной программы, формами проведения занятий являются комбинированные занятия, состоящие из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы: демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах; фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога; самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Также используются практические работы, проектные работы, лекции, видео-лекции, практикумы. Кроме разработки проектов под руководством учителя учащимся предлагаются практические задания для самостоятельного выполнения.

**Раздел 2.**  
**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**  
**Кружок «Умелые руки» 5-6 класс**

| №  | Наименование тем   | Количество часов |        |          |
|----|--|------------------|--------|----------|
|    |  | общее            | теория | практика |
| 1. | <b>Вводное занятие</b>   | 2                | 1      | 1        |
| 2. | <b>Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления)</b> | 8                | 2      | 6        |
| 3. | <b>Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру</b>                   | 16               | 2      | 14       |
| 4. | <b>Основы работы с 3D-принтером</b>                                  | 4                | 2      | 2        |
| 5. | <b>Простое моделирование</b>   | 25               | 2      | 23       |
| 6. | <b>Творческая мастерская</b>   | 11               | -      | 11       |
| 7. | <b>Выставка</b>  | 2                | -      | 4        |

**Содержание изучаемых тем**

**1. Вводное занятие -2 часа**

Выпиливание как разновидность декоративного искусства. Программа, содержание работы и задачи кружка. Внутренний распорядок, выбор органов самоуправления, распределение рабочих мест.

Практическая работа.

- Подготовка основы из фанеры для выпиливания.

**2. Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления) – 8 часов**

Породы древесины и древесные материалы, декоративные особенности древесины.

Лобзик, выпилочный столик, приспособление для стягивания лобзика.

Выпиливание по внешнему контуру. Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.

Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей.

Практические работы:

- Подготовка и перевод рисунка на основу.
- Работа над выбранным объектом труда: выпиливание по внешнему контуру.
- Работа над выбранным объектом труда: шлифование, подгонка и склеивание.

**3. Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру – 16 часов**

Приемы выпиливания по внутреннему контуру. Инструменты для создания отверстий, приемы работы. Выпиливание по внутреннему контуру. Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

Практические работы.

- Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу.
- Выпиливание по внутреннему контуру.
- Шлифование, подгонка и склеивание деталей, лакирование.

**4. Основы работы с 3D-принтером –4 часа**

История создания 3D-принтера. Конструкция, основные элементы устройства 3D-принтера. Техника безопасности при работе с 3D-принтером. Первые пробы работы с 3D-принтером. Профессия: специалист в 3D-моделировании.

**5. Простое моделирование – 26 часов**

**5.1** Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D-принтером. Общие понятия и представления о форме. Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа (2 ч).

Практическая работа

- Создание плоской фигуры по эскизу (2 ч).
- Создание объёмной фигуры по готовому шаблону, состоящей из плоских деталей «Военный самолет» (6 ч).

- Создание объёмной фигуры по готовому шаблону, состоящей из плоских деталей «Фонарь» (2 ч).
- Черчение развертки для объемной фигуры (1 ч).
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей (по чертежу) «Дом, в котором ты живешь» (4 ч).
- Черчение развертки для объемной фигуры (1 ч).
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Автобус, автомобиль» (3 ч).
- Черчение развертки для объемной фигуры (1 ч).
- Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Детская площадка» (3 ч)

#### **6. Творческая мастерская - 11 часов**

Работа над собственным проектом. Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам. Просмотр творческих работ учащихся, сделанных в течение года. – Устранение дефектов. Ремонт сломанных 3D-изделий – действие – по принципу «дефект в эффект». Оформление работ. Экетки.

#### **7. Выставка- 2 часа**

Презентация авторских проектных работ. Подведение итогов.

### **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности Кружок «Умелые руки» 7-8 класс**

| №  | Наименование тем   | Количество часов |        |          |
|----|--|------------------|--------|----------|
|    |  | общее            | теория | практика |
| 1. | Создание изделия из деталей, выпиленных лобзиком (творческая работа) | 16               | -      | 16       |
| 2. | 3D-моделирование   | 34               | 24     | 10       |
| 3. | Творческая мастерская  | 16               | -      | 16       |
| 4. | Выставка   | 2                | -      | 4        |

### **Содержание изучаемых тем**

#### **Кружок «Умелые руки» 7-8 класс**

#### **1. Создание изделия из деталей, выпиленных лобзиком (творческая работа) – 16 часов.**

Создание орнаментов, органически связанных с конструкцией, формой изделия, материалом, назначением. Работа над эскизом творческого изделия. Изготовление деталей, сборочные операции. Шлифование.

Роспись и покрытие готового изделия лаком. Подготовка к выставке, оформление работ.

#### Практические работы.

- Работа над эскизом творческого изделия.
- Выполнение рабочих чертежей.
- Исполнение изделия в материале.
- Шлифование.
- Покрытие лаком изделия.
- Оформление изделия.

#### **2. 3D-моделирование – 34 часа**

История создания 3D-принтера. Конструкция, основные элементы устройства 3D-принтера. Техника безопасности при работе с 3D-принтером.

Обзорное знакомство с системой трехмерного моделирования, методов и правил выполнения 3D объектов, изучение программы CURA 15.04.3, которая позволяет преобразовывать трехмерную модель в G-код, тем самым давая возможность распечатать ее на 3D-принтере и программы Prinrun 2014.08.01, которая необходима для управления 3D-принтером.

#### **3. Творческая мастерская - 16 часов**

Работа над собственным проектом. Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам. Просмотр творческих работ учащихся, сделанных в течение года.– Устранение дефектов. Ремонт сломанных 3D-изделий – действие– по принципу «дефект в эффект». Оформление работ. Экетки.

#### 4. Выставка- 2 часа

Презентация авторских проектных работ. Подведение итогов.

### Раздел 3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности Кружок «Умелые руки» 5-6 класс

| № п/п  | Тема занятий   | Количество часов |
|--|--|------------------|
| <b>Вводное занятие</b>   |  |                  |
| 1-2  | Выпиливание как разновидности декоративного искусства.   | 2                |
| <b>Выпиливание лобзиком (материалы, инструменты, приспособления)</b> |  |                  |
| 3-4  | Породы древесины и древесные материалы. Лобзик.  | 2                |
| 5-6  | Выпиливание лобзиком по внешнему контуру.<br>Пр.р. Работа над выбранным объектом труда: выпиливание по внешнему контуру.                       | 2                |
| 7-10   | Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей.<br>Пр.р. Работа над выбранным объектом труда: шлифование, подгонка и склеивание.           | 4                |
| <b>Выпиливание лобзиком по внутреннему контуру</b>                   |  |                  |
| 11-12  | Приемы выпиливания по внутреннему контуру.   | 2                |
| 13-16  | Приемы выпиливания по внутреннему контуру.<br>Пр.р. Подготовка основы для выпиливания, перевод рисунка на основу.                              | 4                |
| 17-20  | Инструменты для создания отверстий, приемы работы.<br>Пр.р. Выпиливание по внутреннему контуру   | 4                |
| 21-22  | Пр.р. Выпиливание по внутреннему контуру.  | 2                |
| 23-24  | Отделка шлифованием, подгонка и склеивание деталей, лакирование.<br>Пр.р. Шлифование, подгонка и склеивание деталей, лакирование.              | 4                |
| <b>Основы работы с 3D-принтером</b>                                  |  |                  |
| 25-26  | История создания 3D-принтера. Конструкция, основные элементы устройства 3D-принтера.   | 2                |
| 27-28  | Техника безопасности при работе с 3D-принтером. Первые пробы работы с 3D-принтером. Профессия: специалист в 3D-моделировании.                  | 2                |
| <b>Простое моделирование</b>   |  |                  |
| 29-30  | Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D-принтером. Общие понятия и представления о форме. Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа | 2                |
| 31-32  | Создание плоской фигуры по эскизу  | 2                |
| 33-38  | Создание объёмной фигуры по готовому шаблону, состоящей из плоских деталей «Военный самолет»   | 6                |
| 39-40  | Создание объёмной фигуры по готовому шаблону, состоящей из плоских деталей «Фонарь»  | 2                |
| 41   | Черчение развертки для объёмной фигуры   | 1                |
| 42-45  | Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей (по чертежу) «Дом, в котором ты живешь»   | 4                |
| 46   | Черчение развертки для объёмной фигуры   | 1                |
| 47-50  | Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Автобус,   | 4                |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
|                              | автомобиль»   |   |
| 51                           | Черчение развертки для объемной фигуры  | 1 |
| 52-55                        | Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей «Детская площадка»                   | 4 |
| <b>Творческая мастерская</b> |   |   |
| 56-60                        | Работа над собственным проектом. . Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам.         | 5 |
| 61-62                        | Просмотр творческих работ учащихся, сделанных в течение года.                               | 2 |
| 63-64                        | Устранение дефектов. Ремонт сломанных 3D-изделий – действие– по принципу «дефект в эффект». | 2 |
| 65-66                        | Оформление работ. Этикетки.   | 2 |
| <b>Выставка</b>              |   |   |
| 67-68                        | Презентация авторских проектных работ. Подведение итогов.                                   | 2 |

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
Кружок «Умелые руки» 7-8 класс**

| № п/п   | Тема занятий  | Количество часов |
|---|---|------------------|
| <b>Создание изделия из деталей, выпиленных лобзиком (творческая работа)</b> |   |                  |
| 1-2   | Работа над эскизом творческого изделия.   | 2                |
| 3-4   | Создание чертежей и рисунков для выпиливания элементов изделия.   | 2                |
| 5-6   | Выполнение рабочих чертежей   | 2                |
| 7-10  | Изготовление деталей, сборочные операции.   | 4                |
| 11-12   | Шлифование  | 2                |
| 13-14   | Покрытие лаком изделия.   | 2                |
| 15-16   | Оформление изделия.   | 2                |
| <b>3D-моделирование</b>   |   |                  |
| 17  | Вводное занятие. Инструктаж по ОТ.  | 1                |
| 18  | 3D-моделирование. Современные возможности.  | 1                |
| 19  | 3D-моделирование. Материалы. Технические возможности.   | 1                |
| 20  | 3D-принтер. Третья техническая революция.   | 1                |
| 21  | Бумажное макетирование. Техника безопасности. Основы работы с материалом. Характеристика, особенности работы. Технические приёмы. | 1                |
| 22  | Создание 3D-модели из бумаги. Чертёж. Развёртка.  | 1                |
| 23  | Создание 3D-модели из бумаги. Сборка модели.  | 1                |
| 24  | Создание 3D-модели из бумаги. Завершение работы   | 1                |
| 25  | Типы трёхмерных моделей. Построение составных объектов из деревянных заготовок.   | 1                |
| 26  | Станок деревообрабатывающий многофункциональный бытовой. Особенности работы. Техника безопасности                                 | 1                |
| 27  | Создание трёхмерной модели из деревянных заготовок. Разработка проекта. Чертёж.   | 1                |
| 28  | Работа с деревом. Заготовки. Подготовка к сборке модели.  | 1                |
| 29  | Работа с деревом. Заготовки. Подготовка к сборке модели.  | 1                |
| 30  | Создание трёхмерной модели из деревянных заготовок. Сборка.   | 1                |
| 31  | Создание трёхмерной модели из деревянных заготовок. Завершение работы.  | 1                |
| 32  | Введение. Основные понятия компьютерной графики. Техника безопасности.  | 1                |
| 33  | Понятие трехмерного объекта. Вершины, ребра, грани объекта, их видимость.   | 1                |
| 34  | Знакомство с компьютерной программой CURA 15.04.3. Элементы интерфейса  | 1                |
| 35  | Практическая работа.  | 1                |

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| 36                           | Преобразование объектов: перемещение, масштабирование, поворот, растягивание-сжатие и т.д.   | 1 |
| 37                           | Практическая работа.   | 1 |
| 38                           | Преобразование трехмерной модель в G-код. Подготовка к печати.                               | 1 |
| 39                           | Практическая работа.   | 1 |
| 40                           | Знакомство с компьютерной программой Printron 2014.08.01. Элементы интерфейса                | 1 |
| 41                           | Практическая работа.   | 1 |
| 42                           | 3D-принтер. Техника безопасности. Подготовка к 3D-печати                                     | 1 |
| 43-44                        | Работа в программах CURA 15.04.3 и Printron 2014.08.01, 3D-принтером. Работа в группе.       | 2 |
| 45-48                        | Работа в программах CURA 15.04.3 и Printron 2014.08.01, 3D-принтером. Самостоятельная работа | 4 |
| 49-50                        | Творческое оформление работы   | 2 |
| <b>Творческая мастерская</b> |  |   |
| 51-58                        | Работа над собственным проектом. . Подготовка лучших работ к выставке, к конкурсам.          | 8 |
| 59-60                        | Просмотр творческих работ учащихся, сделанных в течение года.                                | 2 |
| 61-64                        | Устранение дефектов. Ремонт сломанных 3D-изделий – действие– по принципу «дефект в эффект».  | 4 |
| 65-66                        | Оформление работ. Этикетки.  | 2 |
| <b>Выставка</b>              |  |   |
| 67-68                        | Презентация авторских проектных работ. Подведение итогов.                                    | 2 |

**Раздел 4.  
Информационное обеспечение курса  
(использованная литература, интернет-источники)**

Программы по курсу кружок «Умелые руки (выпиливание и выжигание)», 5-8 классы, автор программы: Арефьев И.П (В книге: Занимательные уроки по технологии для мальчиков. 5-8 класс)

<https://3dpt.ru/blogs/support/cura>

<http://3dtoday.ru/>

<http://www.pvsm.ru/soft/83680>

<https://www.youtube.com/watch?v=vCTOe7PzmqA>

<https://3ddevice.com.ua/blog/reviews/3d-pechat-i-cura/>

<https://3dpt.ru/blogs/support/cura> и др.