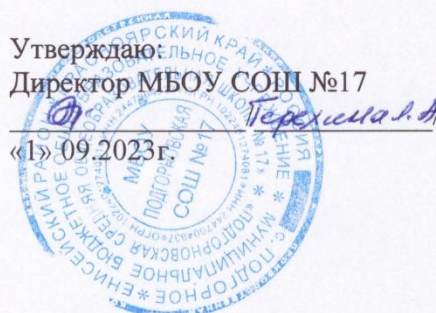


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Подгорновская средняя общеобразовательная школа №17

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «31» 08.2023г.  
Протокол №1

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ №17

«1» 09.2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
5 класс  
"Аддитивные технологии"**

Составитель:  
Терехин Никита Сергеевич  
Учитель информатики

2023-2024  
учебный год

## **Пояснительная записка**

### **Общая характеристика курса**

Настоящая программа предназначена для учащихся 5 классов образовательных учреждений, рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

На современном этапе в условиях введения ФГОС возникает необходимость в организации урочной и внеурочной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса.

**Цель:** создать условия для формирования технологической грамотности, критического и креативного мышления.

#### **Задачи:**

- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности;
- выявление обучающихся обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ;
- формирование ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий.

#### **Предполагаемые результаты реализации программы:**

- ответственное отношение к труду и навыки сотрудничества;
- владение проектным подходом;
- знакомство с жизненным циклом продукта и методами проектирования, решения изобретательских задач;
- знакомство с историей развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов;
- овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности;

В ходе проведения занятий у обучающихся развивается самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность, культура общения и поведения.

Данная программа создаст условия для развития мотивации личности к познанию и творчеству, обеспечит эмоциональное благополучие ребенка.

В результате прохождения данной программы учащиеся должны:

#### **Знать:**

- Виды технологий;
- Методы автоматизированных технологий;

- Понятие компьютерного моделирования.

**Уметь:**

- ❖ Ориентироваться в аддитивных технологиях;
- ❖ Решать задачи с компьютерной графикой;
- ❖ Работать в программе Tinkercad;
- ❖ Работать с ИКТ;
- ❖ Применять изученные методы к решению производственных задач.

После изучения курса программы учащиеся должны владеть следующими навыками:

- воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- делать выводы;
- участвовать в дискуссии;
- владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности
- использовать основные приемы мыслительной деятельности;
- самостоятельно мыслить и творчески работать;
- владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

## **Содержание курса**

### **Тема 1. История развития технологий (2 ч.)**

Основная цель – познакомить учащихся с историей совершенствования методов, процессов и материалов, используемых в различных отраслях деятельности человека, а также историю научного описания способов технического производства.

### **Тема 2. Современные технологии в промышленных производствах (4 ч.)**

Основная цель – познакомить учащихся с видами промышленных технологий.

### **Тема 3. Автоматизированные технологии (4 ч.)**

Основная цель – познакомить учащихся с особенностями автоматизированных процессов.

### **Тема 4. 3-D моделирование. 3-D принтеры (6 ч.)**

Основная цель – познакомить учащихся с методами, которые применяются в технологии автоматизированного проектирования. Познакомить с принципом работы 3-D принтера.

### Тема 5. Компьютерная графика и компьютерное моделирование (14 ч.)

Основная цель – научить учащихся работать с компьютерной графикой с помощью программы Tinkercad. Изучить работу 3-D печати.

### Тема 6. Проект «Модель 3-D» (4 ч.)

Основная цель – создать проект модели 3-D для печати на принтере с помощью программы Tinkercad.

| Тематическое планирование |                 |   |                  |        |          |                                      |   |
|---------------------------|-----------------|---|------------------|--------|----------|--------------------------------------|---|
| № п/п                     | Дата проведения | Тема занятия  | Количество часов |        |          | Форма проведения                     | Виды деятельности   |
|                           |                 |   | всего            | теория | практика |                                      |   |
| 1                         |                 | История развития технологий                         | 2                | 2      | -        | беседа учителя, просмотр видеоролика | Просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов |
| 2                         |                 | Современные технологии в промышленных производствах | 4                | 2      | 2        | практикум, лекция                    | Выполнение работ практикума                                 |
| 3                         |                 | Автоматизированные технологии                       | 4                | 1      | 3        | индивидуальная работа                | Решение задач   |
| 4                         |                 | 3-D моделирование. 3-D принтеры                     | 6                | 1      | 5        | индивидуальная и коллективная работа | Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений              |
| 5                         |                 | Компьютерная графика и компьютерное моделирование   | 14               | 1      | 13       | практическая работа                  | Подготовка и оформление с помощью прикладных программ       |
| 6                         |                 | Проект «Модель 3-D»                                 | 4                | -      | 4        | Проект                               | Моделирование и конструирование                             |