

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Подгорновская средняя общеобразовательная школа № 17

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей естественного
цикла предметов.
Протокол № 1
от 26.08.2022г.



**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Аддитивные технологии»
5 класс (34 часа)**

Составитель:
Касаткин Антон Владимирович

2022 г.

Пояснительная записка

Общая характеристика курса

Настоящая программа предназначена для учащихся 5 классов образовательных учреждений, рассчитана на 8 часов во II четверти, 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 история научного описания способов технического производства.

Тема 2. Современные технологии в промышленных производствах (1 ч.)

Основная цель – познакомить учащихся с видами промышленных технологий.

Тема 3. Автоматизированные технологии (1 ч.)

Основная цель – познакомить учащихся с особенностями автоматизированных процессов.

Тема 4. 3-D моделирование. 3-D принтеры (1 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 (1 ч.)

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

Тема 6. Проект «Модель 3-D» (2 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	1	0,5	0,5	практикум, лекция	Выполнение работ практикума
3		Автоматизированные технологии	1	0,5	0,5	индивидуальная работа	Решение задач
4		3-D моделирование. 3-D принтеры	1	-	1	индивидуальная и коллективная работа	Объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений
5		Компьютерная графика и компьютерное моделирование	1	0,5	0,5	практическая работа	Подготовка и оформление с помощью прикладных программ
6		Проект «Модель 3-D»	2	2	-	Проект	Моделирование и конструирование