

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска  
«Открытая (сменная) школа № 4»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-математ. цикла  
МБОУ ОСШ № 4  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ А.И.Филин  
протокол № 1  
от «30» августа 2024 г.

Согласовано  
зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ М. А. Киселева  
«30» августа 2024 г.

Утверждаю  
директор МБОУ ОСШ № 4  
\_\_\_\_\_ В. Н. Мусаткин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Труд (технология)**

8 класс

(0,25 часа в неделю)

Разработана  
учителем первой  
категории  
МБОУ ОСШ №4  
А.В. Шлямовой

Ульяновск, 2024

## АННОТАЦИЯ

Настоящая рабочая программа по технологии для группы заочного обучения 8 составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования с учетом Федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Технология».

Исходный документ для составления настоящей рабочей программы: Федеральная рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Труд (технология)»

Учебник: Технология: 8-9 классы: учебник / А.Т.Тищенко, Н.В.Синица.– М.: Просвещение, 2021.

Рабочая программа по технологии рассчитана на 34 часа (9 аудиторных часов за учебный год / 0,25 часа в неделю + 25 часов на самостоятельное изучение предмета).

Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса учебного предмета «Труд (технология)» являются:

- формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;
- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу. Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Личностные результаты.**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### 1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

#### 2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### 3) эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

#### 4) ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

#### 5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

#### б) трудового воспитания:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности,

способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **Метапредметные результаты.**

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

#### Универсальные познавательные учебные действия

1) Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

2) Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

### 3) Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

## Коммуникативные универсальные учебные действия.

### 1) Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

### 2) Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

## Регулятивные универсальные учебные действия

### 1) Самоорганизация:

- уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### 2) Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### 3) Умения принятия себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Предметные результаты.**

Инвариантные модули.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии».

К концу обучения в 8 классе обучающиеся научатся:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение».

К концу обучения в 8 классе обучающиеся научатся:

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 8 классе обучающиеся научатся::

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 8 классе обучающиеся научатся:

- приводить примеры из истории развития беспилотного авиационного, применения беспилотных летательных аппаратов;
- характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

Вариативные модули.

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения в 8 классе обучающиеся научатся:

- называть признаки автоматизированных систем, их виды;
- называть принципы управления технологическими процессами;
- характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;
- осуществлять управление учебными техническими системами;
- конструировать автоматизированные системы;
- называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;
- объяснять принцип сборки электрических схем;
- выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;
- разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;
- характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Инвариантные модули

#### **Модуль «Производство и технологии»**

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

#### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

#### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел.

Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

#### **Модуль «Робототехника»**

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полета.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессии. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Вариативные модули

**Модуль «Автоматизированные системы»**

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели.

Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Аудиторные часы	Часы для самостоятельного изучения	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
1.2	Производство и его виды	1	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
Итого по разделу		<b>5</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>	
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
Итого по разделу		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
<b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
3.2	Прототипирование	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>

3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	1,5	4	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
Итого по разделу		<b>11</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
4.4	Мир профессий в робототехнике	1	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
Итого по разделу		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»</b>					
5.1	Введение в автоматизированные системы	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
5.2	Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы	2	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий	3	0,5	1,5	<a href="https://m.edsoo.ru/f5ed27a2">https://m.edsoo.ru/f5ed27a2</a>
Итого по разделу		<b>7</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>	
Резервное время			<b>0,5</b>		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		<b>34</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	



**Календарно-тематическое планирование. 8 класс**  
(0,25 аудиторных часа/неделю)

№ п/п	Дата план/факт	Тема	Кол-во аудиторных часов	Д/З
		<b>Раздел I. Производство и технологии</b>	<b>1,5</b>	
1		Управление в экономике и производстве. Инновационные предприятия	0,5	П.45
2		Рынок труда. Трудовые ресурсы	0,5	П.46
3		Мир профессий. Выбор профессии. Защита проекта «Мир профессий»	0,5	П.47
		<b>Раздел II. Компьютерная графика. Черчение</b>	<b>1</b>	
4		Технология построения трехмерных моделей в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	0,5	Выполнить ПР
5		Построение чертежа в САПР. Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	0,5	Выполнить ПР
		<b>Раздел III. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>	<b>2,5</b>	
6		Прототипирование. Сферы применения. Технологии создания визуальных моделей	0,5	Выбрать тему проекта
7		Виды прототипов. Технология 3D-печати	0,5	Разработка проекта
8		Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	0,5	Разработка проекта
9		3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.	0,5	Разработка проекта
10		Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	0,5	Защита проекта
		<b>Раздел IV. Робототехника</b>	<b>2</b>	
11		Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	0,5	П.39-41
12		Беспилотные воздушные суда. Конструкция беспилотного воздушного судна	0,5	П.39
13		Подводные робототехнические системы	0,5	П.39

14		Мир профессий в робототехнике	0,5	П.39
		<b>Раздел V. Автоматизированные системы</b>	<b>1,5</b>	
15		Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона. Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	0,5	П.1-3
16		Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы	0,5	Разработка проекта
17		Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	0,5	Защита проекта
18		Обобщающее занятие (Резервное время)	0,5	
<b>ИТОГО</b>			<b>9</b>	

## Темы для самостоятельного изучения предмета Технология (8 А класс)

№ п/п	Тема	Кол-во часов для самостоятельного изучения
<b>Раздел I. Производство и технологии</b>		<b>4</b>
1	Управление в экономике и производстве	1
2	Инновационные предприятия	1
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1
4	Мир профессий. Выбор профессии	1
<b>Раздел II. Компьютерная графика. Черчение</b>		<b>3</b>
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1
6	Построение чертежа в САПР	2
<b>Раздел III. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>		<b>7</b>
7	Прототипирование. Сферы применения	1
8	Технологии создания визуальных моделей	1
9	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1
10	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1
11	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	3
<b>Раздел IV. Робототехника</b>		<b>6</b>
12	Автоматизация производства	1
13	Беспилотные воздушные суда	1
14	Конструкция беспилотного воздушного судна	1

15	Подводные робототехнические системы	1
16	Мир профессий в робототехнике	1
17	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1
	<b>Раздел V. Автоматизированные системы</b>	<b>4,5</b>
18	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.	0,5
19	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1
20	Создание электрических цепей, соединение проводников	1
21	Основные электрические устройства и системы	1
22	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1
<i>ИТОГО</i>		25