

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ставропольского края**

**Администрация Красногвардейского муниципального округа**

**МКОУ "Гимназия № 1 "**

**РАССМОТРЕНО**

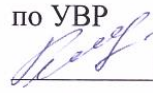
Руководитель МО

 Варнавская И.В.

Протокол №1  
от «29» 082024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

 Каратеева Т.Н.  
от «29» 082024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МКОУ  
"Гимназия №1"

 Акулова О.В.  
Приказ №1 1320/в  
от «29» 082024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3006612)

**учебного предмета «Труд»**

для обучающихся 5классов

**с. Красногвардейское 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

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.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитию компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

#### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

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

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью

тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

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

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

##### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности.

Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

#### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

##### **5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы.

Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.

Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.



Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **Модуль «Робототехника»**

#### **5 КЛАСС**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

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

#### **5 КЛАСС**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Проектирование и проекты	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики	4	0	4	

	электрифицированного инструмента для обработки древесины				
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	1	5	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	1	3	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Программирование робота	2	0	2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	0	4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Основы проектной деятельности	6	1	5	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п / п	Темаурока	Количествочасов			Датаизучения	Электронныцифровыеобразовательныересурсы
		Все го	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Основыграфическойграмоты	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Графические изображения	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Основные элементы графических изображений	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Правила построения чертежей	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	древесины»					
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Защита проекта «Изделие из	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	древесины»					
31	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	1	0		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
35	Сервировкастола, правилаэтикета	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
37	Текстильныематериалы, получение свойства	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямыхстрочек»	1	0	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
43	Чертеж выкройки швейного изделия	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
49	Робототехника, сферы применения	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
51	Конструирование робототехнической модели	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
53	Механическая передача, её виды	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
59	Датчик нажатия	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
64	Определение этапов группового проекта	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
65	Оценка качества модели робота	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
67	Испытание модели робота	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65	



