

КОПИЯ  
ВЕРНА

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования администрации города Нижневартовска**

**Администрация города Нижневартовска**

**МБОУ "Гимназия № 2"**

**РАССМОТРЕНО**

на МО

\_\_\_\_\_  
Протокол 1 от «25»  
августа 2023 г.

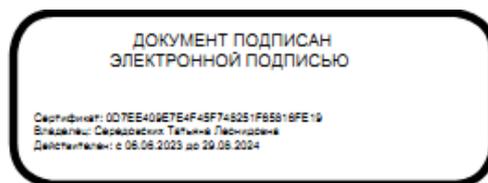
**СОГЛАСОВАНО**

на АМС

\_\_\_\_\_  
Протокол №1 от «25»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор



Середовских Т. Л.  
Приказ № 486 от «25» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2835101)

**учебного предмета «Технология»**

для обучающихся 6 классов

**Нижневартовск, 2023-2024**

## 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, 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, развитии 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»**

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.

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

#### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

### **Модуль «Технологии обработки материалов»**

#### **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

### **Модуль «Робототехника»**

#### **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

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

#### **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.  
Создание печатной продукции в графическом редакторе.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии 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.

#### 6) 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 технологии 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**

#### **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.

#### **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.

#### **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.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **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.

#### **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.

#### **Умения принятия себя и других:**

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

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

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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.

#### **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.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

#### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»*

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

#### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

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

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

**6 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	Модели и моделирование	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Техническое конструирование	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	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	Компьютерная графика. Мир изображений	2			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4		4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов</b>					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	11		9	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Способы обработки тонколистового металла	6		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

3.3	Технологии изготовления изделий из металла	10		4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	5		4	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Роботы: конструирование и управление	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4		1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.6	Основы проектной деятельности	4			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	34	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1			6.09	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie</a>
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1	6.09	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie</a>
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1			13.09	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie</a>
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1	13.09	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/11/14/prezentatsiya-k-uroku-ponyatie-modeli-i-modelirovanie</a>
5	Техническое конструирование. Конструкторская	1			20.09	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>

	документация					
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1	20.09	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</a>
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1			27.09	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/</a>
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1	27.09	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/</a>
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1			4.10	<a href="https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2016/08/06/8klass-cherchenie-chertezhi-geometricheskih-tel">https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2016/08/06/8klass-cherchenie-chertezhi-geometricheskih-tel</a>
10	Практическая работа «Выполнение простейших	1		1	4.10	<a href="https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2016/08/06/8klass-cherchenie-chertezhi-geometricheskih-tel">https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2016/08/06/8klass-cherchenie-chertezhi-geometricheskih-tel</a>

	геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»					
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1			11.10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/</a>
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1	11.10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/start/</a>
13	Инструменты графического редактора	1			18.10	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/10/28/prezentatsiya-k-uroku-no25-instrumenty-graficheskogo">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/10/28/prezentatsiya-k-uroku-no25-instrumenty-graficheskogo</a>
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1	18.10	<a href="https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/10/28/prezentatsiya-k-uroku-no25-instrumenty-graficheskogo">https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2013/10/28/prezentatsiya-k-uroku-no25-instrumenty-graficheskogo</a>
15	Печатная продукция как результат компьютерной	1			25.10	<a href="https://uchitelya.com/informatika/177669-prezentaciya-osnovy-kompyuternoy-grafiki.html">https://uchitelya.com/informatika/177669-prezentaciya-osnovy-kompyuternoy-grafiki.html</a>

	графики					
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1	25.10	<a href="https://uchitelya.com/informatika/177669-prezentaciya-osnovy-kompyuternoy-grafiki.html">https://uchitelya.com/informatika/177669-prezentaciya-osnovy-kompyuternoy-grafiki.html</a>
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1			8.11	<a href="https://myslide.ru/presentation/metall-svoystva--sposob-polucheniya?ysclid=lm0klm0a7s689687743">https://myslide.ru/presentation/metall-svoystva--sposob-polucheniya?ysclid=lm0klm0a7s689687743</a>
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1	8.11	<a href="https://myslide.ru/presentation/metall-svoystva--sposob-polucheniya?ysclid=lm0klm0a7s689687743">https://myslide.ru/presentation/metall-svoystva--sposob-polucheniya?ysclid=lm0klm0a7s689687743</a>
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1			15.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195</a>
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1		1	15.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195</a>
21	Операции: резание, гибка тонколистового	1			22.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195</a>

	металла					
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1			22.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-pravka-razmetka-i-rezanie-tonkolistovogo-metalla-provoloki-i-iskusstvennih-materialov-klass-328077.html?ysclid=lm0kmy4tst831780195</a>
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1		1	29.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sverlenie-metalla-4023224.html?ysclid=lm0ks7thm1851690689">https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sverlenie-metalla-4023224.html?ysclid=lm0ks7thm1851690689</a>
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1			29.11	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sverlenie-metalla-4023224.html?ysclid=lm0ks7thm1851690689">https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-sverlenie-metalla-4023224.html?ysclid=lm0ks7thm1851690689</a>
25	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1			6.12.	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217</a>
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1	6.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217</a>
27	Качество изделия	1			13.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217</a>
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1		1	13.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temuvidi-zaklepochnih-soedineniy-2581630.html?ysclid=lm0ktid2da83084217</a>
29	Профессии, связанные с производством и обработкой	1			20.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannie-s-metallom-klass-1853003.html?ysclid=lm0kuq3bho6940448">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannie-s-metallom-klass-1853003.html?ysclid=lm0kuq3bho6940448</a>

	металлов					
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1			20.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannie-s-metallom-klass-1853003.html?ysclid=lm0kuq3bho6940448">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannie-s-metallom-klass-1853003.html?ysclid=lm0kuq3bho6940448</a>
31	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1			27.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html</a>
32	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1			27.12	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html</a>
33	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1	1		17.01.24	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html</a>
34	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1			17.01.24	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny-metalla-plastmass-5-klass-6501634.html</a>
35	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	1	1		24.01	<a href="https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html">https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html</a>
36	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового	1	1		24.01	<a href="https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html">https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html</a>

	металла.					
37	Технологии резания заготовок. Технология строгания заготовок из древесины.	1			31.01	<a href="https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/prezentatsiia_k_uroku_os_novy_rezaniia_drevesiny">https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/prezentatsiia_k_uroku_os_novy_rezaniia_drevesiny</a>
38	Технологии резания заготовок. Технология строгания заготовок из древесины.	1		1	31.01	<a href="https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/prezentatsiia_k_uroku_os_novy_rezaniia_drevesiny">https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/prezentatsiia_k_uroku_os_novy_rezaniia_drevesiny</a>
39	Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1			7.02	<a href="https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html">https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html</a>
40	Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1		1	7.02	<a href="https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html">https://uchitelya.com/tehnologiya/19980-prezentaciya-pravka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki.html</a>
41	Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.	1			14.02	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-2869970.html">https://infourok.ru/prezentaciya-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-2869970.html</a>
42	Технология получения	1		1	14.02	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-2869970.html">https://infourok.ru/prezentaciya-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-2869970.html</a>

	отверстий в заготовках из конструкционных материалов.					
43	Технология соединения деталей из древесины	1			21.02	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vidi-i-sposobi-soedineniya-izdeliy-iz-drevesini-klass-1538658.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vidi-i-sposobi-soedineniya-izdeliy-iz-drevesini-klass-1538658.html</a>
44	Технология соединения деталей из древесины	1	1		21.02	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vidi-i-sposobi-soedineniya-izdeliy-iz-drevesini-klass-1538658.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vidi-i-sposobi-soedineniya-izdeliy-iz-drevesini-klass-1538658.html</a>
45	Технология сборки изделий из тонколистового металла,	1			28.02	<a href="https://ypok.pф/presentation/17390.html">https://ypok.pф/presentation/17390.html</a>
46	Технология сборки изделий из тонколистового металла,	1	1		28.02	<a href="https://ypok.pф/presentation/17390.html">https://ypok.pф/presentation/17390.html</a>
47	Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов.	1			6.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-izgotovlenie-cilindrichskih-i-konichesih-detaley-ruchnim-instrumentom-1304620.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-izgotovlenie-cilindrichskih-i-konichesih-detaley-ruchnim-instrumentom-1304620.html</a>
48	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины	1	1		6.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-izgotovlenie-cilindrichskih-i-konichesih-detaley-ruchnim-instrumentom-1304620.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-izgotovlenie-cilindrichskih-i-konichesih-detaley-ruchnim-instrumentom-1304620.html</a>

	ручным инструментом					
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1			13.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html</a>
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1	13.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html</a>
51	Простые модели роботов с элементами управления	1		1	20.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html</a>
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1	20.03	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html</a>
53	Роботы на колёсном ходу	1			3.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-robots-kolyosami-1638679.html">https://infourok.ru/prezentaciya-robots-kolyosami-1638679.html</a>
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1	3.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-robots-kolyosami-1638679.html">https://infourok.ru/prezentaciya-robots-kolyosami-1638679.html</a>

55	Датчики расстояния, назначение и функции	1			10.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html</a>
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1	10.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html</a>
57	Датчики линии, назначение и функции	1			17.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html</a>
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1	17.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html</a>
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1		1	24.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-programmirovani-robotov-4671389.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-programmirovani-robotov-4671389.html</a>
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1	24.04	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-programmirovani-robotov-4671389.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-programmirovani-robotov-4671389.html</a>
61	Сервомотор, назначение,	1			1.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html</a>

	применение в моделях роботов					
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		1	1.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-robototehnike-na-temu-pervie-shagi-v-robototehniku-1349264.html</a>
63	Движение модели транспортного робота	1			8.05	<a href="https://infourok.ru/transportnaya-set-autonet-dvizhenie-robota-po-zadannoj-traektorii-6579153.html">https://infourok.ru/transportnaya-set-autonet-dvizhenie-robota-po-zadannoj-traektorii-6579153.html</a>
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1	8.05	<a href="https://infourok.ru/transportnaya-set-autonet-dvizhenie-robota-po-zadannoj-traektorii-6579153.html">https://infourok.ru/transportnaya-set-autonet-dvizhenie-robota-po-zadannoj-traektorii-6579153.html</a>
65	Основы проектной деятельности	1			15.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html">https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html</a>
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1		1	15.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html">https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html</a>
67	Испытание модели робота	1		1	22.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html">https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html</a>
68	Защита проекта по робототехнике	1			22.05	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html">https://infourok.ru/prezentaciya-proekta-po-robototehnike-podyomniy-kran-428853.html</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	34		



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2>

<http://school-collection.edu.ru/>

[http://um-razum.ru/load/uchebnye\\_prezentacii/nachalnaja\\_shkola/18](http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18)

<http://internet.chgk.info/>

<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Таблицы к основным разделам материала, содержащегося в программе

Наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

1. Классная магнитная доска.
2. Настенная доска с приспособлением для крепления картинок
3. Колонки
4. Компьютер

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2>

<http://school-collection.edu.ru>

/ [http://um-razum.ru/load/uchebnye\\_prezentacii/nachalnaja\\_shkola/18](http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/nachalnaja_shkola/18)

<http://internet.chgk.info/>

<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>