

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области  
Отдел образования администрации Одоевского района  
МКОУ "ОСОШ имени В.Д. Успенского

"

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО

Ерохина С.В.

Протокол №1

от "25" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

Мелешкова Г.А.

Протокол № 1

от "26" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

Кирютина Т.И.

Приказ № 95

от "30" 08 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 2576250)

учебного предмета  
«Технология»

Для 5 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Антонов Игорь Васильевич  
Учитель физической культуры

п. Одоев 2022 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ**

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

**Задачами** курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

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, а также 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.

Как подчёркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование

навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

#### ***Модуль «Производство и технология»***

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

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

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Учебный предмет "Технология" изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

##### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

### **Раздел. Простейшие машины и механизмы.**

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

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

#### **Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.**

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

#### **Раздел. Материалы и их свойства.**

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

#### **Раздел. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

#### **Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологий.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*Патриотическое воспитание:*

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

*Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

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.

*Эстетическое воспитание:*

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

*Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

*Формирование 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.

*Трудовое воспитание:*

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

*Экологическое воспитание:*

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Овладение универсальными познавательными действиями**

*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.

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

#### *Самоорганизация:*

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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.

#### *Принятие себя и других:*

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

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

#### *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.

#### *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**

### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

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

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
соблюдать правила безопасности;  
использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);  
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;  
получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;  
оперировать понятием «биотехнология»;  
классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;  
оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

**Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**  
характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;  
соблюдать правила безопасности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;  
характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;  
применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;  
правильно хранить пищевые продукты;  
осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;  
выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;  
осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;  
проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;  
составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;  
строить чертежи простых швейных изделий;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
выполнять художественное оформление швейных изделий;  
выделять свойства наноструктур;  
приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;  
получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п | Тема урока  | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Виды,<br>формы<br>контроля |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------------------|
|          |   | всего            | контрольные<br>работы | практические<br>работы |                  |                            |
| 1.       | Вводный урок. Инструктаж Т.Б. и охране труда.                                 | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 2.       | Дерево и древесина.   | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 3.       | Породы деревьев.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 4.       | Условия, определяющие внешние свойства древесины. Пороки древесины            | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 5.       | Лесоматериалы.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Устный опрос;              |
| 6.       | Отходы древесины и их рациональное использование                              | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 7.       | Получение шпона и фанеры. Свойства фанеры и область её применения.            | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 8.       | Обработка древесины. Рабочее место для обработки древесины                    | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 9.       | Эскиз, технический рисунок и чертёж детали и изделия.                         | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 10.      | Эскиз, технический рисунок и чертёж детали и изделия. (Практическое занятие). | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 11.      | Планирование работы по изготовлению изделия.                                  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |
| 12.      | Разметка заготовок из древесины.  | 1                | 0                     | 0                      |                  | Практическая работа;       |

|     |  |   |   |   |  |                      |
|-----|--|---|---|---|--|----------------------|
| 13. | Пиление древесины. ТБ при работе с ручной пилой.     | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 14. | Пиление древесины. (Практическое занятие             | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 15. | Строгание древесины                                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 16. | Сверление древесины.                                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 17. | Соединение столярных изделий гвоздями и шурупами.    | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 18. | Ручные электрические машины для обработки древесины. | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 19. | Отделка древесины.                                   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 20. | Приемы нанесения водных красителей.                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 21. | Выжигание. ТБ при работе с выжигателем.              | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 22. | Выжигание.   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 23. | Выжигание. Практика.                                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 24. | Выжигание. (Практическое занятие).                   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 25. | Виды металлов и сплавов. Их основные свойства.       | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 26. | Общие сведения о пластмассах.                        | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |

|     |  |   |   |   |  |                      |
|-----|--|---|---|---|--|----------------------|
| 27. | Тонколистый металл и проволока.                                      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 28. | Оборудование и организация рабочего места.                           | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 29. | Графическое изображение деталей                                      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 30. | Графическое изображение деталей из тонколистого металла и проволоки. | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 31. | Правка тонколистового металла.                                       | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 32. | Разметка тонколистового металла                                      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 33. | Резание тонколистового металла слесарными ножницами.                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 34. | Гибка тонколистового металла.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 35. | Устройство сверлильного станка.Т.Б.                                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 36. | Устройство сверлильного станка. Дрель. Коловорот.                    | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 37. | Правила и приёмы работы на сверлильном станке.                       | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 38. | Правила и приёмы работы на сверлильном станке. дрелью. коловоротом.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 39. | Соединение деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 40. | Соединение деталей из тонколистового металла с помощью заклёпок и фальцевого шва. | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 41. | Отделка изделий из тонколистового металла.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 42. | Правка проволоки.<br>(Практическое занятие).                                      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 43. | Разметка проволоки.<br>(Практическое занятие).                                    | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 44. | Резка и рубка проволоки.<br>(Практическое занятие).                               | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 45. | Гибка проволоки.<br>(Практическое занятие).                                       | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 46. | Отделка изделий из проволоки.   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 47. | Общее понятие об электрическом токе.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 48. | Сборка электрических цепей.   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 49. | Электрические провода.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 50. | Электрические провода.<br>Проводка.   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 51. | Электромонтажные работы.Т.Б.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 52. | Электромонтажные работы.  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 53. | Понятие о машине как технической системе.   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |

|     |   |   |   |   |  |                      |
|-----|---|---|---|---|--|----------------------|
| 54. | Понятие о машине как технической системе.             | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 55. | Классификация машин.                                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 56. | Классификация машин.                                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 57. | Типовые детали машин.                                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 58. | Подвижные и неподвижные соединения.                   | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 59. | Органы управления и системы управления техникой.      | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 60. | Механизация и автоматизация современного производства | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 61. | Что такое творчество и творческий проект.             | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 62. | Этапы выполнения проекта.                             | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 63. | Подготовительный этап.                                | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 64. | Конструкторский этап.                                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 65. | Технологический этап.                                 | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 66. | Этап изготовления изделия.                            | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |
| 67. | Заключительный этап.                                  | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа; |

|                                     |               |    |   |   |                      |
|-------------------------------------|---------------|----|---|---|----------------------|
| 68.                                 | Сдача проекта | 1  | 0 | 0 | Практическая работа; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |               | 68 | 7 |   |                      |

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[nsportal.ru](http://nsportal.ru)  
<https://resh.edu.ru/>  
<https://interneturok.ru/>  
<http://www.openclass.ru>  
<http://methods.ovoet.ru>  
<https://www.gto.ru/norms>

---