

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
Управление образования Администрация муниципального образования Апшеронский район  
МБОУСОШ №4

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
МБОУСОШ №4

\_\_\_\_\_Анохина О.Г.

Приказ №1  
от «31» 08 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 3349763)**

учебного предмета  
«Технология»  
для 6 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Филатова Ирина Вениаминовна,  
учитель технологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ».

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится 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.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебный предмет «Технология» 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 предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются:

- ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31 05 2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; зарегистрирован в Минюсте России 05 07 2021, № 64101)
- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018г.).

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по предмету «Технология» должны обеспечить вхождение обучающихся в цифровую экономику, развивать системное представление об окружающем мире, воспитывать понимание ответственности за применение различных технологий — экологическое мышление, обеспечивать осознанный выбор дальнейшей траектории профессионального и личностного развития.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной **целью** освоения предмета «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.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; развитии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам. Современный курс технологии построен по модульному принципу модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершенность по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона). Образовательная программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

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

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом 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 данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

#### **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 людей, 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»**

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

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 результаты за год обучения.

#### **Модуль «Робототехника»**

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

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

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

Учебный предмет «Технология» изучается в 6 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Модуль «Производство и технологии» (8 часов)**

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 и пищевых продуктов» (32 часа)**

#### **Технологии обработки конструкционных материалов (14 часов)**

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.

#### **Технологии обработки пищевых продуктов (6 часов)**

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.

Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

*Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».*

#### **Технологии обработки текстильных материалов (12 часов)**

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)**

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.

### **Модуль «Робототехника» (20 часов)**

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 («Транспортный робот», «Танцующий робот»).*

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» в 5-9 классах учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **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;
- 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.

#### ***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:***

- 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.

#### ***Экологическое воспитание:***

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

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение содержания предмета «Технология» в 5-9 классах способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

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**

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 изучаемой технологией.

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

- 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.

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

- 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;
- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
- самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия; соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

#### **Модуль «Робототехника»**

- 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.

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

- 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.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Модуль 1. «Производство и технологии» (8 часов).					
1.1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств	2	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
1.2	Машины и механизмы. Кинематические схемы	2	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
1.3	Техническое конструирование. Конструкторская документация	3	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
1.4	Информационные технологии. Перспективные технологии	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		8			
Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов).					
2.1	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления.	4	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
2.2	Компьютерная графика. Графический редактор.	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a>

					<a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
2.3	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.	2	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
2.4	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		8			

**Модуль 3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки конструкционных материалов» (18 часов).**

3.1	Металлы. Получение, свойства металлов.	7	0	2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
3.2	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла.	5	0	2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
3.3	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	4	0	2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
3.4	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Защита проекта «Изделие из металла»	2	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		18			

**Модуль 4. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки пищевых продуктов» (14 часов).**

4.1	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты в питании; тесто, виды теста	4	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
4.2	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Технологии приготовления разных видов теста.	8	0	4	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
4.3	Профессии кондитер, хлебопёк. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	2	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		14			

**Модуль 5. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. Технологии обработки текстильных материалов» (10 часов).**

5.1	Одежда. Мода и стиль.	2	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
5.2	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей.	4	0	2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
5.3	Машинные швы. Регуляторы швейной машины.	1	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
5.4	Швейные машинные	1	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>

	работы. Раскрой проектного изделия.				<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
5.5	Декоративная отделка швейных изделий.	1	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
5.6	Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта	1	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		10			
<b>Модуль 6. «Робототехника» (10 часов).</b>					
6.1	Классификация роботов. Транспортные роботы.	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
6.2	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления.	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
6.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	4	0	2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
6.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	1	0	0	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a>

					<a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
6.5	Движение модели транспортного робота. Программирование робота.	2	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
6.6	Основы проектной деятельности. Испытание модели робота. Защита проекта.	1	0	1	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://lbz.ru">https://lbz.ru</a>
Итого по модулю		10			
Общее количество часов по программе		68	0	23	

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		



1.	Производственно-технологические задачи и способы их решения.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
2.	Модели и моделирование. Виды машин и механизмов.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
3.	Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
4.	Конструирование изделий. Конструкторская документация.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
5.	Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
6.	Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
7.	Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
8.	Информационные технологии. Перспективные технологии.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;

9.	Получение и использование металлов человеком.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
10.	Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
11.	Общие сведения о видах металлов и сплавах.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
12.	Общие сведения о видах металлов и сплавах.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
13.	Тонколистовой металл и проволока.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
14.	Тонколистовой металл и проволока.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
15.	Народные промыслы по обработке металла.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
16.	Способы обработки тонколистового металла.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос;

						Тестирование;
17.	Слесарный верстак.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
18.	Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
19.	Операции (основные): правка, разметка тонколистового металла.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
20.	Операции (основные): правка, разметка тонколистового металла.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
21.	Операция (основная): резание тонколистового металла.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
22.	Операция (основная): резание тонколистового металла.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
23.	Операция (основная): гибка тонколистового металла.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;

24.	Операция (основная): гибка тонколистового металла.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
25.	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
26.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
27.	Молоко и молочные продукты в питании.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
28.	Пищевая ценность молока и молочных продуктов.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
29.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
30.	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
31.	Определение качества молочных продуктов,	1	1	0		Письменный контроль;

	правила хранения продуктов.					Устный опрос; Тестирование;
32.	Виды теста.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
33.	Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, дрожжевое тесто).	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
34.	Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, дрожжевое тесто).	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
35.	Технологии приготовления разных видов теста (песочное тесто).	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
36.	Технологии приготовления разных видов теста (песочное тесто).	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
37.	Технологии приготовления разных видов теста (бисквитное тесто).	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
38.	Технологии приготовления разных видов теста (бисквитное тесто).	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;

						Тестирование;
39.	Профессии, связанные с пищевым производством.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
40.	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
41.	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
42.	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
43.	Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
44.	Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
45.	Одежда, виды одежды.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;

46.	Мода и стиль.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
47.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
48.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
49.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
50.	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
51.	Создание проектной документации.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
52.	Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос;

	приспособлений.					Тестирование;
53.	Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
54.	Стандарты оформления.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
55.	Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
56.	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
57.	Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
58.	Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
59.	Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
60.	Транспортные роботы. Назначение, особенности.	1	0	0		Письменный контроль; Устный



						опрос; Тестирование;
61.	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
62.	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
63.	Сборка мобильного робота.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
64.	Сборка мобильного робота.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
65.	Принципы программирования мобильных роботов.	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос; Тестирование;
66.	Принципы программирования мобильных роботов.	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
67.	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды	1	1	0		Письменный контроль; Устный опрос;

	программирования роботов.					Тестирование;
68.	Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот»).	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	23		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Технология. 6 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО «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>

<http://fcior.edu.ru>

<https://resh.edu.ru/>

<https://videouroki.net/12>

<https://infourok.ru/>  
<https://lbz.ru/>

## **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>  
<http://fcior.edu.ru>  
<https://resh.edu.ru/>  
<https://videouroki.net/12>  
<https://infourok.ru/>  
<https://lbz.ru/>

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

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой
2. Кресло учителя
3. Шкаф для хранения учебных пособий
4. Высокопроизводительный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)
5. Многофункциональное устройство
6. Документ камера
7. Мультимедийный проектор
8. Стол для швейного оборудования
9. Табурет рабочий (винтовой механизм регулировки высоты сиденья)
10. Специальный стол для черчения, выкроек и раскроя больших размеров
11. Верстак ученический комбинированный с тисками и струбиной, с защитным экраном и табуретом

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

#### **Домоводство**

1. Стол для швейного оборудования
2. Табурет рабочий (винтовой механизм регулировки высоты сиденья)
3. Специальный стол для черчения, выкроек и раскроя больших размеров
4. Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)
5. Коллекция по волокнам и тканям
6. Доска гладильная
7. Манекен женский с подставкой
8. Машина швейно-вышивальная
9. Машина швейная
10. Комплект для вышивания
11. Шпуля для швейной машины
12. Набор игл для швейной машины
13. Ножницы универсальные
14. Воск портновский
15. Оверлок
16. Утюг с пароувлажнителем
17. Зеркало для примерок травмобезопасное
18. Ширма примерочная
19. Диэлектрический коврик

20. Огнетушитель
21. Санитарно-пищевая экспресс-лаборатория
22. Электроплита с духовкой
23. Вытяжка
24. Холодильный шкаф
25. Микроволновая печь
26. Миксер
27. Мясорубка электрическая
28. Блендер
29. Чайник электрический
30. Весы настольные электронные кухонные
31. Комплект столовых приборов
32. Набор кухонных ножей
33. Набор разделочных досок
34. Набор посуды для приготовления пищи
35. Набор приборов для приготовления пищи
36. Сервиз столовый на 6 персон
37. Сервиз чайный/кофейный на 6 персон
38. Стакан мерный для сыпучих продуктов и жидкостей
39. Терка
40. Бачки-урны с крышками для пищевых отходов
41. Комплект рабочей одежды

#### **Слесарное дело**

1. Верстак ученический комбинированный с тисками и струбциной, с защитным экраном и табуретом
2. Стол металлический под станок
3. Диэлектрический коврик
4. Огнетушитель
5. Тумба металлическая для инструмента
6. ЖК панель с медиаплеером
7. Машина заточная
8. Станок сверлильный
9. Вертикально фрезерный станок, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
10. Станок токарный по металлу, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
11. Набор ключей гаечных
12. Ключ гаечный разводной
13. Набор ключей торцевых трубчатых
14. Набор молотков слесарных
15. Киянка деревянная
16. Киянка резиновая
17. Набор надфилей
18. Набор напильников
19. Набор рашпилей
20. Ножницы по металлу
21. Набор отверток
22. Тиски слесарные поворотные
23. Плоскогубцы комбинированные
24. Циркуль разметочный
25. Глубиномер микрометрический
26. Метр складной металлический
27. Набор линеек металлических
28. Набор микрометров гладких

29. Набор угольников поверочных слесарных
30. Набор шаблонов радиусных
31. Штангенглубиномер
32. Штангенциркуль/цифровой штангенциркуль
33. Щупы (набор)
34. Электродрель
35. Электроудлинитель
36. Набор брусков
37. Набор шлифовальной бумаги
38. Очки защитные
39. Щиток защитный лицевой
40. Комплект рабочей одежды

#### **Столярное дело**

1. Станок токарный деревообрабатывающий, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
2. Электропаяльник
3. Прибор для выжигания по дереву
4. Комплект деревянных инструментов
5. Рулетка
6. Угольник столярный
7. Лобзик учебный
8. Набор пил для лобзиков
9. Рубанок
10. Ножовка по дереву
11. Клещи
12. Гвоздодер
13. Долото
14. Стамеска
15. Топор малый
16. Топор большой
17. Пила двуручная
18. Клей поливинилацетат
19. Лак мебельный
20. Морилка
21. Набор карандашей столярных
22. Пылесос для сбора стружки
23. Вытяжная система для лазерного станка, фильтрующая

#### **Дополнительное вариативное оборудование**

1. Стол ученический, регулируемый по высоте электрифицированный
2. Стул ученический поворотный, регулируемый по высоте
3. Конструктор модульных станков для работы по металлу
4. Ресурсный набор к конструктору модульных станков
5. Станок фрезерный с числовым программным управлением, оснащенный щитком экраном из оргстекла
6. Станок токарный с числовым программным управлением, оснащенный щитком экраном из оргстекла
7. Станок лазерной резки
8. Фрезерно-гравировальный станок с числовым программным управлением, оснащенный щитком-экраном из оргстекла
9. Шуруповерт
10. Углошлифовальная машина
11. Шлифмашина ленточная
12. Ручная фрезерная машина

13. Лобзик электрический ручной
14. Клеевой пистолет
15. Лазерный дальномер
16. Многофункциональная станция для механической обработки и прототипирования
17. Набор фрез
18. 3D принтер
19. Пластик для 3D печати
20. Паяльная станция
21. Набор универсальных пилок для электролобзика
22. Канцелярский нож
23. Универсальная Интерактивная Система
24. Специализированное программное обеспечение для работы с инженерной графикой
25. Базовый робототехнический набор для творческого проектирования и соревновательной деятельности
26. Ресурсный набор для творческого проектирования и соревновательной деятельности
27. Комплект полей для робототехнических соревнований
28. Программное обеспечение
29. Конструктор для сборки 3D сканера
30. Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике
31. Автономный шлем VR (виртуальной реальности)
32. Инструментарий дополненной реальности и инструментарий панорамной съемки
33. Набор модульных датчиков для отслеживания шлемов виртуальной реальности и рук
34. Программное обеспечение для работы VR, AR - средой (VR - виртуальная реальность, созданная техническими средствами, AR - дополнительная реальность, созданная техническими средствами)
35. Система хранения и заряда оборудования с функцией ультрафиолетовой обработки шлемов виртуальной реальности