

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Удмуртской Республики "Экономико-математический лицей № 29"

**«Согласовано»**

Кафедра здоровьесбережения  
Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_/Кудряшева Е.В.

**«Принято»**

педагогическим советом  
ГБОУ УР «ЭМЛи № 29»

Протокол № 1

« 30 » августа 2023г.

**«Утверждаю»**

Директор ГБОУ УР «ЭМЛи № 29»  
\_\_\_\_\_ Аркашев В.П.

Приказ № 169

« 30 » августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «технология»**

для обучающихся 6-7 классов

г. Ижевск  
2023–2024 учебный год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

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 системнодеятельностного подхода в реализации содержания.

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

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

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

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

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

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

**Задачами** курса технологии являются:

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

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

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

## **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.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

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

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

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

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические

последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

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

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

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

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

### **Модуль «Робототехника»**

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

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания,

полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

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

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

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

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

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

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

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:  
с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;  
с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;  
с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

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

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

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

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

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

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю),

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 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.

### 7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством.

Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

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

### 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.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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.

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 выкроек 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.

## **7 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

## **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.

### **7 КЛАСС**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции работа.

Учебный проект по робототехнике.

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

### **7 КЛАСС**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

## **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.

### **7 КЛАСС**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа.  
Правила чтения сборочных чертежей.  
Понятие графической модели.  
Применение компьютеров для разработки графической документации.  
Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.  
Математические, физические и информационные модели.  
Графические модели. Виды графических моделей.  
Количественная и качественная оценка модели.

## ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

### **Модуль «Животноводство»**

#### **7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.  
Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.  
Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.  
Разведение животных. Породы животных, их создание.  
Лечение животных. Понятие о ветеринарии.  
Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.  
Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.  
Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.  
Производство животноводческих продуктов.  
Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных.  
Использование и хранение животноводческой продукции. Использование цифровых технологий в животноводстве.  
Цифровая ферма:  
автоматическое кормление животных;  
автоматическая дойка;  
уборка помещения и другое.  
Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## **Модуль «Растениеводство»**

### **7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.

Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.

Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природноклиматические условия, слабая прогнозируемость показателей.

Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Деление обучающихся в 5, 6 и 7 классах на подгруппы производится в соответствии с актуальными санитарными правилами и нормативами, с учетом интересов обучающихся, специфики образовательной организации.

Подгруппа **1** ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др.

Подгруппа **2** ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов.

Если в образовательной организации имеются хорошо оснащенные мастерские, оборудованные станками по дерево- и металлообработке, а также мастерские, оснащенные швейными, швейно-вышивальными машинами, то часы модуля могут быть перераспределены с учетом интересов участников образовательных отношений. Предметные результаты уточняются в соответствии с расширенным содержанием тематических блоков «Технологии обработки конструкционных материалов» и «Технологии обработки текстильных материалов». Теоретические сведения каждого тематического блока должны быть изучены всеми обучающимися с целью соблюдения требований ФГОС к единству образовательного пространства, приоритета достижения предметных результатов на базовом уровне.

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

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **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;

**б) трудового воспитания:**

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);  
ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

**7) экологического воспитания:**

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения 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 **7 классе**:

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

## **Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

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;

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.

**К концу обучения в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов;

определять качество рыбы;  
знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;  
называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### **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.

К концу обучения в **7 классе**:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;  
назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;  
использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;  
осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

### **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.

К концу обучения в **7 классе**:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;  
выполнять и оформлять сборочный чертёж;  
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;  
владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;  
уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

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

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;  
называть виды макетов и их назначение;  
создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;  
выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;  
выполнять сборку деталей макета;  
разрабатывать графическую документацию;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

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

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления животноводства;  
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;  
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;  
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;  
оценивать условия содержания животных в различных условиях; владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;  
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;  
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

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

К концу обучения в **7–8 классах:**

- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
<b>1 Модуль «Производство и технологии»</b>					
1.1	Модели и моделирование.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414c04">https://m.edsoo.ru/7f414c04</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414c04">https://m.edsoo.ru/7f414c04</a>
1.3	Техническое конструирование.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414c04">https://m.edsoo.ru/7f414c04</a>
1.4	Перспективы развития технологий.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414c04">https://m.edsoo.ru/7f414c04</a>
Итого по модулю		8			
<b>2 Модуль «Компьютерная графика. Черчение»</b>					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414aba">https://m.edsoo.ru/7f414aba</a>
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор.	4		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414aba">https://m.edsoo.ru/7f414aba</a>
2.3	Создание	2		1	Библиотека ЦОК



	печатной продукции в графическом редакторе.							<a href="https://m.edsoo.ru/7f414aba">https://m.edsoo.ru/7f414aba</a>	
Итого по модулю		8							
<b>3 Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</b>									
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов.	3	2			1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414aba">https://m.edsoo.ru/7f414aba</a>	
3.2	Способы обработки тонколистового металла.	3	1			2			
3.3	Технологии изготовления изделий из металла.	8	1			4	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414aba">https://m.edsoo.ru/7f414aba</a>	
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий.	6	2			3			
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов.	6	6			3	3		
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий.	2	4				1		
3.7	Современные текстильные материалы,	2	4			1	2		

	получение и свойства.						
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия.	2	1 2			1	4
Итого по модулю		32					
<b>4 Модуль «Робототехника»</b>							
4.1	Мобильная робототехника.	2				1	
4.2	Роботы: конструирование и управление.	4				2	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	4				2	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерной среде.	2				1	
4.5	Программирование управления одним сервомотором.	4				2	
4.6	Основы проектной деятельности.	4					
Итого по модулю		20					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		31			

## 7 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>1 Модуль «Производство и технологии»</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>
1.2	Цифровизация производства.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>
1.3	Современные и перспективные технологии.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>
Итого по модулю		8			
<b>2 Модуль «Компьютерная графика. Черчение»</b>					
2.1	Конструкторская документация.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательн	6		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>

	ость построения чертежа в САПР.								
Итого по модулю		8							
<b>3 Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»</b>									
3.1	Модели, моделирование. Макетирование.	2				1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	2				1			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета.	4				2			
Итого по модулю		8							
<b>4 Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»</b>									
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		
4.1	Технологии обработки конструкционн ых материалов.	6	2			3	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416a9a">https://m.edsoo.ru/7f416a9a</a>	
4.2	Обработка металлов.	4	2			2	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>	
4.3	Пластмасса и	4	1			2		Библиотека ЦОК	

	другие современные материалы: свойства, получение и использование.						<a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	4	1			1	
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека.	6	6			2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>
4.6	Технологии обработки текстильных материалов.		4			2	
4.7	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия.		6			6	
4.8	Окончательная отделка изделия. Оценка качества швейного изделия.		2			1	

Итого по модулю		24			
<b>5 Модуль «Робототехника»</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>
5.2	Программирование управления роботизированными моделями.	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов.	4		2	
5.4	Программирование управления роботизированными моделями.	6		3	
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов».	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4168ec">https://m.edsoo.ru/7f4168ec</a>
Итого по модулю		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		28	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС (подгруппа 1)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуч ения	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всего	Конт рольн ые работ ы	Прак тичес кие работ ы		
1	Моделирование механизмов технических систем.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88647fa4">https://m.edsoo.ru/88647fa4</a>
2	Моделирование технических устройств.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886480bc">https://m.edsoo.ru/886480bc</a>
3	Машины дома и на производстве.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886481d4">https://m.edsoo.ru/886481d4</a>
4	Кинематические схемы.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886482ec">https://m.edsoo.ru/886482ec</a>
5	Техническое конструирование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864840e">https://m.edsoo.ru/8864840e</a>

6	Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886485bc">https://m.edsoo.ru/886485bc</a>
7	Перспективы развития технологий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886486e8">https://m.edsoo.ru/886486e8</a>
8	Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864880a">https://m.edsoo.ru/8864880a</a>
9	Компьютерная графика.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864892c">https://m.edsoo.ru/8864892c</a>
10	Мир изображений.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648a44">https://m.edsoo.ru/88648a44</a>
11	Компьютерные методы представления графической информации.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648b5c">https://m.edsoo.ru/88648b5c</a>
12	Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648c7e">https://m.edsoo.ru/88648c7e</a>
13	Графический редактор.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648e36">https://m.edsoo.ru/88648e36</a>



14	Инструменты графического редактора, их возможности для выполнения графических изображений.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648f62">https://m.edsoo.ru/88648f62</a>
15	Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649070">https://m.edsoo.ru/88649070</a>
16	Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка).	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864919c">https://m.edsoo.ru/8864919c</a>
17	Технологии обработки конструкционных материалов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886492be">https://m.edsoo.ru/886492be</a>
18	Общие сведения о видах металлов и сплавах.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886493d6">https://m.edsoo.ru/886493d6</a>
19	Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886494f8">https://m.edsoo.ru/886494f8</a>
20	Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649872">https://m.edsoo.ru/88649872</a>
21	Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/88649a5c">u/88649a5c</a>
22	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649b92">https://m.edsoo.ru/88649b92</a>
23	Технологии изготовления изделий из металла. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649cd2">https://m.edsoo.ru/88649cd2</a>
24	Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17efa2">https://m.edsoo.ru/8a17efa2</a>
25	Технология получения отверстий в заготовках из металлов.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f31c">https://m.edsoo.ru/8a17f31c</a>
26	Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f448">https://m.edsoo.ru/8a17f448</a>
27	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f560">https://m.edsoo.ru/8a17f560</a>
28	Соединение металлических деталей в изделии с	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

	помощью заклёпок.					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17f66e">u/8a17f66e</a>
29	Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f790">https://m.edsoo.ru/8a17f790</a>
30	Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f916">https://m.edsoo.ru/8a17f916</a>
31	Контроль и оценка качества изделий из металла.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17fad8">https://m.edsoo.ru/8a17fad8</a>
32	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ff2e">https://m.edsoo.ru/8a17ff2e</a>
33	Потребительские и технические требования к качеству готового материала.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180140">https://m.edsoo.ru/8a180140</a>
34	Оформление проектной документации.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18030c">https://m.edsoo.ru/8a18030c</a>
35	Мир профессий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1804f6">https://m.edsoo.ru/8a1804f6</a>
36	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1806a4">https://m.edsoo.ru/8a1806a4</a>
37	Технологии обработки	1				Библиотека

	пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты в питании.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180848">https://m.edsoo.ru/8a180848</a>
38	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180c26">https://m.edsoo.ru/8a180c26</a>
39	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180e06">https://m.edsoo.ru/8a180e06</a>
40	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180fd2">https://m.edsoo.ru/8a180fd2</a>
41	Технологии приготовления разных видов теста.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181194">https://m.edsoo.ru/8a181194</a>
42	Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18134c">https://m.edsoo.ru/8a18134c</a>
43	Технологии обработки текстильных материалов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181518">https://m.edsoo.ru/8a181518</a>
44	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1816e4">https://m.edsoo.ru/8a1816e4</a>
45	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181d1a">https://m.edsoo.ru/8a181d1a</a>
46	Выбор ткани для	1		1		Библиотека

	швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1821b6">https://m.edsoo.ru/8a1821b6</a>
47	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18230a">https://m.edsoo.ru/8a18230a</a>
48	Виды декоративной отделки швейных изделий. Организация рабочего места.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182436">https://m.edsoo.ru/8a182436</a>
49	Мобильная робототехника.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182562">https://m.edsoo.ru/8a182562</a>
50	Транспортные роботы. Назначение и особенности.	1		1		
51	Роботы: конструирование и управление.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182954">https://m.edsoo.ru/8a182954</a>
52	Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182c92">https://m.edsoo.ru/8a182c92</a>
53	Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных.	1				
54	Светодиоды: назначение и программирование.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/8a182e5e">u/8a182e5e</a>
55	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183002">https://m.edsoo.ru/8a183002</a>
56	Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1831d8">https://m.edsoo.ru/8a1831d8</a>
57	Датчик линии, назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1835b6">https://m.edsoo.ru/8a1835b6</a>
58	Программирование работы датчика линии.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1837d2">https://m.edsoo.ru/8a1837d2</a>
59	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183994">https://m.edsoo.ru/8a183994</a>
60	Основные инструменты и команды программирования роботов.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183e76">https://m.edsoo.ru/8a183e76</a>
61	Программирование управления одним сервомотором.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18402e">https://m.edsoo.ru/8a18402e</a>
62	Управление несколькими сервомоторами.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1841c8">https://m.edsoo.ru/8a1841c8</a>
63	Разработка программы	1			Библиотека

	для реализации движения транспортного работа с использованием датчиков.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a184358">https://m.edsoo.ru/8a184358</a>
64	Проведение испытания, анализ разработанных программ.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1844de">https://m.edsoo.ru/8a1844de</a>
65	Основы проектной деятельности. Определение этапов проекта.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18466e">https://m.edsoo.ru/8a18466e</a>
66	Определение продукта, проблемы, цели, задач.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a184dda">https://m.edsoo.ru/8a184dda</a>
67	Выполнение проекта. Самооценка результатов проектной деятельности.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185154">https://m.edsoo.ru/8a185154</a>
68	Защита проекта.	1				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>		<b>31</b>		

### 6 КЛАСС (подгруппа 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Моделирование механизмов	1				Библиотека ЦОК

	технических систем.					<a href="https://m.edsoo.ru/88647fa4">https://m.edsoo.ru/88647fa4</a>
2	Моделирование технических устройств.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886480bc">https://m.edsoo.ru/886480bc</a>
3	Машины дома и на производстве.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886481d4">https://m.edsoo.ru/886481d4</a>
4	Кинематические схемы.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886482ec">https://m.edsoo.ru/886482ec</a>
5	Техническое конструирование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864840e">https://m.edsoo.ru/8864840e</a>
6	Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886485bc">https://m.edsoo.ru/886485bc</a>
7	Перспективы развития технологий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886486e8">https://m.edsoo.ru/886486e8</a>
8	Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864880a">https://m.edsoo.ru/8864880a</a>
9	Компьютерная графика.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.r">https://m.edsoo.r</a>



					<a href="https://m.edsoo.ru/8864892c">u/8864892c</a>
10	Мир изображений.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648a44">https://m.edsoo.ru/88648a44</a>
11	Компьютерные методы представления графической информации.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648b5c">https://m.edsoo.ru/88648b5c</a>
12	Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648c7e">https://m.edsoo.ru/88648c7e</a>
13	Графический редактор.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648e36">https://m.edsoo.ru/88648e36</a>
14	Инструменты графического редактора, их возможности для выполнения графических изображений.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88648f62">https://m.edsoo.ru/88648f62</a>
15	Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649070">https://m.edsoo.ru/88649070</a>
16	Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка).	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864919c">https://m.edsoo.ru/8864919c</a>
17	Технологии обработки конструкционных	1			Библиотека ЦОК

	материалов.					<a href="https://m.edsoo.ru/886492be">https://m.edsoo.ru/886492be</a>
18	Общие сведения о видах металлов и сплавах.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886493d6">https://m.edsoo.ru/886493d6</a>
19	Способы обработки тонколистового металла.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886494f8">https://m.edsoo.ru/886494f8</a>
20	Технологии изготовления изделий из металла.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649872">https://m.edsoo.ru/88649872</a>
21	Контроль и оценка качества изделий из металла.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649a5c">https://m.edsoo.ru/88649a5c</a>
22	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649b92">https://m.edsoo.ru/88649b92</a>
23	Технологии обработки пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты в питании.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649cd2">https://m.edsoo.ru/88649cd2</a>
24	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17efa2">https://m.edsoo.ru/8a17efa2</a>
25	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f31c">https://m.edsoo.ru/8a17f31c</a>
26	Виды теста. Выпечка, калорийность	1		1		Библиотека ЦОК

	кондитерских изделий.					<a href="https://m.edsoo.ru/8a17f448">https://m.edsoo.ru/8a17f448</a>
27	Технологии приготовления разных видов теста.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f560">https://m.edsoo.ru/8a17f560</a>
28	Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f66e">https://m.edsoo.ru/8a17f66e</a>
29	Технологии обработки текстильных материалов. Одежда, виды одежды.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f790">https://m.edsoo.ru/8a17f790</a>
30	Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17f916">https://m.edsoo.ru/8a17f916</a>
31	Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17fad8">https://m.edsoo.ru/8a17fad8</a>
32	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ff2e">https://m.edsoo.ru/8a17ff2e</a>
33	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180140">https://m.edsoo.ru/8a180140</a>
34	Материалы с заданными свойствами. Смесовые	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

	ткани, их свойства.					<a href="https://m.edsoo.ru/8a18030c">u/8a18030c</a>
35	Сравнение свойств тканей.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1804f6">https://m.edsoo.ru/8a1804f6</a>
36	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1806a4">https://m.edsoo.ru/8a1806a4</a>
37	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180848">https://m.edsoo.ru/8a180848</a>
38	Машинные швы (двойные).	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180c26">https://m.edsoo.ru/8a180c26</a>
39	Регуляторы швейной машины.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180e06">https://m.edsoo.ru/8a180e06</a>
40	Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a180fd2">https://m.edsoo.ru/8a180fd2</a>
41	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181194">https://m.edsoo.ru/8a181194</a>
42	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18134c">https://m.edsoo.ru/8a18134c</a>

43	Виды декоративной отделки швейных изделий. Организация рабочего места.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181518">https://m.edsoo.ru/8a181518</a>
44	Правила безопасной работы на швейной машине.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1816e4">https://m.edsoo.ru/8a1816e4</a>
45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a181d1a">https://m.edsoo.ru/8a181d1a</a>
46	Творческий проект «Изделие из текстильных материалов». – определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1821b6">https://m.edsoo.ru/8a1821b6</a>
47	– составление технологической карты; – выполнение проекта по технологической карте;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18230a">https://m.edsoo.ru/8a18230a</a>
48	– оценка качества проектного изделия; – самоанализ результатов проектной работы; – защита проекта.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182436">https://m.edsoo.ru/8a182436</a>
49	Мобильная робототехника.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182562">https://m.edsoo.ru/8a182562</a>
50	Транспортные роботы. Назначение и	1		1		

	особенности.					
51	Роботы: конструирование и управление.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182954">https://m.edsoo.ru/8a182954</a>
52	Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182c92">https://m.edsoo.ru/8a182c92</a>
53	Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных.	1				
54	Светодиоды: назначение и программирование.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a182e5e">https://m.edsoo.ru/8a182e5e</a>
55	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183002">https://m.edsoo.ru/8a183002</a>
56	Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1831d8">https://m.edsoo.ru/8a1831d8</a>
57	Датчик линии, назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1835b6">https://m.edsoo.ru/8a1835b6</a>
58	Программирование работы датчика линии.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1837d2">https://m.edsoo.ru/8a1837d2</a>
59	Управление	1				Библиотека

	движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183994">https://m.edsoo.ru/8a183994</a>
60	Основные инструменты и команды программирования роботов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a183e76">https://m.edsoo.ru/8a183e76</a>
61	Программирование управления одним сервомотором.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18402e">https://m.edsoo.ru/8a18402e</a>
62	Управление несколькими сервомоторами.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1841c8">https://m.edsoo.ru/8a1841c8</a>
63	Разработка программы для реализации движения транспортного работа с использованием датчиков.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a184358">https://m.edsoo.ru/8a184358</a>
64	Проведение испытания, анализ разработанных программ.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1844de">https://m.edsoo.ru/8a1844de</a>
65	Основы проектной деятельности. Определение этапов проекта.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18466e">https://m.edsoo.ru/8a18466e</a>
66	Определение продукта, проблемы, цели, задач.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a184dda">https://m.edsoo.ru/8a184dda</a>
67	Выполнение проекта.	1				Библиотека

	Самооценка результатов проектной деятельности.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185154">https://m.edsoo.ru/8a185154</a>
68	Защита проекта.	1				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68		28		

**7 КЛАСС (подгруппа 1)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Современные сферы развития производства и технологий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649f52">https://m.edsoo.ru/88649f52</a>
2	Промышленная эстетика. Дизайн.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a1a0">https://m.edsoo.ru/8864a1a0</a>
3	Цифровизация производства.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a36c">https://m.edsoo.ru/8864a36c</a>
4	Цифровые технологии и способы обработки информации.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a4ca">https://m.edsoo.ru/8864a4ca</a>
5	Современные и перспективные технологии.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a5e2">https://m.edsoo.ru/8864a5e2</a>
6	Микротехнологии и	1		1		Библиотека



	нанотехнологии. Современные материалы.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a786">https://m.edsoo.ru/8864a786</a>
7	Современный транспорт.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a8da">https://m.edsoo.ru/8864a8da</a>
8	История развития транспорта.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864aa24">https://m.edsoo.ru/8864aa24</a>
9	Конструкторская документация.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ab78">https://m.edsoo.ru/8864ab78</a>
10	Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864acea">https://m.edsoo.ru/8864acea</a>
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ae16">https://m.edsoo.ru/8864ae16</a>
12	Процесс создания конструкторской документации в САПР.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864af38">https://m.edsoo.ru/8864af38</a>
13	Последовательность построения чертежа в САПР.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b050">https://m.edsoo.ru/8864b050</a>
14	Чертежный редактор. Типы документов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b37a">https://m.edsoo.ru/8864b37a</a>
15	Объекты двухмерных	1				Библиотека

	построений. Инструменты. Создание и оформление чертежа.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b4c4">https://m.edsoo.ru/8864b4c4</a>
16	Правила построения разверток геометрических фигур.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b5e6">https://m.edsoo.ru/8864b5e6</a>
17	Модели, моделирование. Макетирование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b6f4">https://m.edsoo.ru/8864b6f4</a>
18	Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b802">https://m.edsoo.ru/8864b802</a>
19	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b924">https://m.edsoo.ru/8864b924</a>
20	Программы для разработки цифровых трёхмерных моделей.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ba46">https://m.edsoo.ru/8864ba46</a>
21	Программа для редактирования готовых моделей.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bb86">https://m.edsoo.ru/8864bb86</a>
22	Инструменты для редактирования моделей.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bd8e">https://m.edsoo.ru/8864bd8e</a>
23	Основные приемы макетирования.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bf32">https://m.edsoo.ru/8864bf32</a>

24	Оценка качества макета.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1852e4">https://m.edsoo.ru/8a1852e4</a>
25	Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы натуральные, синтетические.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18546a">https://m.edsoo.ru/8a18546a</a>
26	Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1855e6">https://m.edsoo.ru/8a1855e6</a>
27	Технологии механической обработки конструкционных материалов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185780">https://m.edsoo.ru/8a185780</a>
28	Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185906">https://m.edsoo.ru/8a185906</a>
29	Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185d34">https://m.edsoo.ru/8a185d34</a>
30	Определение породы древесины, вида пиломатериалов для выполнения проектного изделия.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185eba">https://m.edsoo.ru/8a185eba</a>

31	Обработка металлов. Технологии обработки металлов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18602c">https://m.edsoo.ru/8a18602c</a>
32	Конструкционная сталь.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1861b2">https://m.edsoo.ru/8a1861b2</a>
33	Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186356">https://m.edsoo.ru/8a186356</a>
34	Отделка деталей. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1864dc">https://m.edsoo.ru/8a1864dc</a>
35	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186856">https://m.edsoo.ru/8a186856</a>
36	Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1869dc">https://m.edsoo.ru/8a1869dc</a>
37	Материалы для отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186b6c">https://m.edsoo.ru/8a186b6c</a>

38	Технологии декоративной отделки изделия.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186d1a">https://m.edsoo.ru/8a186d1a</a>
39	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186eb4">https://m.edsoo.ru/8a186eb4</a>
40	Оценка себестоимости проектного изделия.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187076">https://m.edsoo.ru/8a187076</a>
41	Творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: подготовка проекта к защите; оценка качества проектного изделия.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187242">https://m.edsoo.ru/8a187242</a>
42	самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1873fa">https://m.edsoo.ru/8a1873fa</a>
43	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187878">https://m.edsoo.ru/8a187878</a>
44	Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187a6c">https://m.edsoo.ru/8a187a6c</a>
45	Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187e90">https://m.edsoo.ru/8a187e90</a>

	рыбных блюд.					
46	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188070">https://m.edsoo.ru/8a188070</a>
47	Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18821e">https://m.edsoo.ru/8a18821e</a>
48	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1883ea">https://m.edsoo.ru/8a1883ea</a>
49	Промышленные и бытовые роботы.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1885b6">https://m.edsoo.ru/8a1885b6</a>
50	Инструменты программирования роботов: интегрированные среды разработки.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188a70">https://m.edsoo.ru/8a188a70</a>
51	Программирование управления роботизированными моделями.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188c50">https://m.edsoo.ru/8a188c50</a>
52	Языки программирования роботизированных систем.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188e08">https://m.edsoo.ru/8a188e08</a>
53	Алгоритмизация и программирование роботов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/8a188f7a">u/8a188f7a</a>
54	Составление цепочки команд.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189132">https://m.edsoo.ru/8a189132</a>
55	Логические операторы и операторы сравнения.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189308">https://m.edsoo.ru/8a189308</a>
56	Применение ветвления в задачах робототехники.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1896f0">https://m.edsoo.ru/8a1896f0</a>
57	Программирование управления роботизированными моделями.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1898d0">https://m.edsoo.ru/8a1898d0</a>
58	Генерация голосовых команд. Виды каналов связи.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189a88">https://m.edsoo.ru/8a189a88</a>
59	Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189dda">https://m.edsoo.ru/8a189dda</a>
60	Механические и электрические каналы связи.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189c2c">https://m.edsoo.ru/8a189c2c</a>
61	Взаимодействие нескольких роботов.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189f92">https://m.edsoo.ru/8a189f92</a>
62	Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

	контроллеров.					<a href="https://m.edsoo.ru/8a18a41a">u/8a18a41a</a>
63	Основы проектной деятельности. Проект «Групповое взаимодействие роботов». Определение этапов проекта;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a604">https://m.edsoo.ru/8a18a604</a>
64	Определение продукта, проблемы, цели, задач;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a7b2">https://m.edsoo.ru/8a18a7b2</a>
65	Обоснование проекта; Анализ ресурсов;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a99c">https://m.edsoo.ru/8a18a99c</a>
66	Выполнение проекта;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18ab68">https://m.edsoo.ru/8a18ab68</a>
67	Самооценка результатов проектной деятельности;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18afdc">https://m.edsoo.ru/8a18afdc</a>
68	Защита проекта.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18b1d0">https://m.edsoo.ru/8a18b1d0</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>			<b>28</b>	

### 7 КЛАСС (подгруппа 2)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательн
		Всего	Конт рольн	Прак тичес		



			ые работ ы	кие работ ы		ые ресурсы
1	Современные сферы развития производства и технологий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88649f52">https://m.edsoo.ru/88649f52</a>
2	Промышленная эстетика. Дизайн.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a1a0">https://m.edsoo.ru/8864a1a0</a>
3	Цифровизация производства.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a36c">https://m.edsoo.ru/8864a36c</a>
4	Цифровые технологии и способы обработки информации.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a4ca">https://m.edsoo.ru/8864a4ca</a>
5	Современные и перспективные технологии.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a5e2">https://m.edsoo.ru/8864a5e2</a>
6	Микротехнологии и нанотехнологии. Современные материалы.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a786">https://m.edsoo.ru/8864a786</a>
7	Современный транспорт.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864a8da">https://m.edsoo.ru/8864a8da</a>
8	История развития транспорта.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864aa24">https://m.edsoo.ru/8864aa24</a>

9	Конструкторская документация.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ab78">https://m.edsoo.ru/8864ab78</a>
10	Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864acea">https://m.edsoo.ru/8864acea</a>
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ae16">https://m.edsoo.ru/8864ae16</a>
12	Процесс создания конструкторской документации в САПР.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864af38">https://m.edsoo.ru/8864af38</a>
13	Последовательность построения чертежа в САПР.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b050">https://m.edsoo.ru/8864b050</a>
14	Чертежный редактор. Типы документов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b37a">https://m.edsoo.ru/8864b37a</a>
15	Объекты двумерных построений. Инструменты. Создание и оформление чертежа.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b4c4">https://m.edsoo.ru/8864b4c4</a>
16	Правила построения разверток геометрических фигур.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b5e6">https://m.edsoo.ru/8864b5e6</a>
17	Модели, моделирование. Макетирование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/8864b6f4">u/8864b6f4</a>
18	Материалы и инструменты для бумажного макетирования.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b802">https://m.edsoo.ru/8864b802</a>
19	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864b924">https://m.edsoo.ru/8864b924</a>
20	Программы для разработки цифровых трёхмерных моделей.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864ba46">https://m.edsoo.ru/8864ba46</a>
21	Программа для редактирования готовых моделей.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bb86">https://m.edsoo.ru/8864bb86</a>
22	Инструменты для редактирования моделей.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bd8e">https://m.edsoo.ru/8864bd8e</a>
23	Основные приемы макетирования.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8864bf32">https://m.edsoo.ru/8864bf32</a>
24	Оценка качества макета.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1852e4">https://m.edsoo.ru/8a1852e4</a>
25	Технологии обработки конструкционных материалов. Конструкционные материалы натуральные, синтетические.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18546a">https://m.edsoo.ru/8a18546a</a>

26	Технологии механической обработки конструкционных материалов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1855e6">https://m.edsoo.ru/8a1855e6</a>
27	Обработка металлов. Технологии обработки металлов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185780">https://m.edsoo.ru/8a185780</a>
28	Конструкционная сталь.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185906">https://m.edsoo.ru/8a185906</a>
29	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185d34">https://m.edsoo.ru/8a185d34</a>
30	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a185eba">https://m.edsoo.ru/8a185eba</a>
31	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18602c">https://m.edsoo.ru/8a18602c</a>
32	Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1861b2">https://m.edsoo.ru/8a1861b2</a>
33	Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186356">https://m.edsoo.ru/8a186356</a>
34	Мясо животных, мясо	1		1		Библиотека

	птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1864dc">https://m.edsoo.ru/8a1864dc</a>
35	Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186856">https://m.edsoo.ru/8a186856</a>
36	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1869dc">https://m.edsoo.ru/8a1869dc</a>
37	Создание одежды с учетом зрительных иллюзий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186b6c">https://m.edsoo.ru/8a186b6c</a>
38	Выбор модели.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186d1a">https://m.edsoo.ru/8a186d1a</a>
39	Снятие мерок.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a186eb4">https://m.edsoo.ru/8a186eb4</a>
40	Выполнение расчетов.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187076">https://m.edsoo.ru/8a187076</a>
41	Построение чертежа	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187242">https://m.edsoo.ru/8a187242</a>
42	Моделирование швейного изделия.	1		1		Библиотека ЦОК

					<a href="https://m.edsoo.ru/8a1873fa">https://m.edsoo.ru/8a1873fa</a>
43	Раскрой. Подготовка к примерке.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187878">https://m.edsoo.ru/8a187878</a>
44	Примерка, внесение изменений.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187a6c">https://m.edsoo.ru/8a187a6c</a>
45	Стачивание плечевых, боковых срезов.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a187e90">https://m.edsoo.ru/8a187e90</a>
46	Обработка горловины.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188070">https://m.edsoo.ru/8a188070</a>
47	Обработка низа изделия. Низа рукова.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18821e">https://m.edsoo.ru/8a18821e</a>
48	Окончательная отделка изделия.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1883ea">https://m.edsoo.ru/8a1883ea</a>
49	Промышленные и бытовые роботы.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1885b6">https://m.edsoo.ru/8a1885b6</a>
50	Инструменты программирования роботов: интегрированные среды разработки.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188a70">https://m.edsoo.ru/8a188a70</a>
51	Программирование	1			Библиотека

	управления роботизированными моделями.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188c50">https://m.edsoo.ru/8a188c50</a>
52	Языки программирования роботизированных систем.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188e08">https://m.edsoo.ru/8a188e08</a>
53	Алгоритмизация и программирование роботов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a188f7a">https://m.edsoo.ru/8a188f7a</a>
54	Составление цепочки команд.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189132">https://m.edsoo.ru/8a189132</a>
55	Логические операторы и операторы сравнения.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189308">https://m.edsoo.ru/8a189308</a>
56	Применение ветвления в задачах робототехники.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1896f0">https://m.edsoo.ru/8a1896f0</a>
57	Программирование управления роботизированными моделями.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1898d0">https://m.edsoo.ru/8a1898d0</a>
58	Генерация голосовых команд. Виды каналов связи.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189a88">https://m.edsoo.ru/8a189a88</a>
59	Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189dda">https://m.edsoo.ru/8a189dda</a>
60	Механические и	1		1		Библиотека

	электрические каналы связи.					ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189c2c">https://m.edsoo.ru/8a189c2c</a>
61	Взаимодействие нескольких роботов.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a189f92">https://m.edsoo.ru/8a189f92</a>
62	Взаимодействие с помощью Wi-Fi точки доступа одного из контроллеров.	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a41a">https://m.edsoo.ru/8a18a41a</a>
63	Основы проектной деятельности. Проект «Групповое взаимодействие роботов». Определение этапов проекта;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a604">https://m.edsoo.ru/8a18a604</a>
64	Определение продукта, проблемы, цели, задач;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a7b2">https://m.edsoo.ru/8a18a7b2</a>
65	Обоснование проекта; Анализ ресурсов;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18a99c">https://m.edsoo.ru/8a18a99c</a>
66	Выполнение проекта;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18ab68">https://m.edsoo.ru/8a18ab68</a>
67	Самооценка результатов проектной деятельности;	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a18afdc">https://m.edsoo.ru/8a18afdc</a>
68	Защита проекта.	1				Библиотека ЦОК



					<a href="https://m.edsoo.ru/8a18b1d0">https://m.edsoo.ru/8a18b1d0</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68				

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

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

Технология. 5 класс учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др.- М.; Дрофа, 2020.

Технология. 6 класс учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др.- М.; Дрофа, 2020.

Технология. 7 класс учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др.- М.; Дрофа, 2020.

Технология. 8-9 класс учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др.- М.; Дрофа, 2020.

Технология. 5 класс учебник / Тищенко А.Т., Сеница Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2021.

Технология. 6 класс учебник / Тищенко А.Т., Сеница Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2021.

Технология. 7 класс учебник / Тищенко А.Т., Сеница Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2021.

Технология. 8-9 класс учебник / Тищенко А.Т., Сеница Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2021.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие к учебнику технология 5 класс О.А. Кожиной, Е.Н. Кудакowej, С.Э. Маркуцкой. – М.; Дрофа, 2014.

Методическое пособие к учебнику технология 6 класс О.А. Кожиной, Е.Н. Кудакowej, С.Э. Маркуцкой. – М.; Дрофа, 2014.

Методическое пособие к учебнику технология 7 класс О.А. Кожиной, Е.Н. Кудакowej, С.Э. Маркуцкой. – М.; Дрофа, 2014.

Методическое пособие к учебнику технология 8-9 класс О.А. Кожиной,

Е.Н. Кудакowej, С.Э. Маркуцкой. – М.; Дрофа, 2014.  
 Методическое пособие к учебнику технология 5 класс Тищенко А.Т.,  
 Синица Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2020.  
 Методическое пособие к учебнику технология 6 класс Тищенко А.Т.,  
 Синица Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2020.  
 Методическое пособие к учебнику технология 7 класс Тищенко А.Т.,  
 Синица Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2020.  
 Методическое пособие к учебнику технология 8-9 класс Тищенко А.Т.,  
 Синица Н.В.- М.; Вентана-Граф, 2020.

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

Яндекс учебник

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

#### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Мебель

№ п/п	Наименование объектов и средств	Единица измерения	Количество
1	Доска классная	Шт.	1
2	Стол письменный учителя	Шт.	1
3	Стул учителя	Шт.	1
4	Парта ученика	Шт.	10
5	Стул ученика	Шт.	20
6	Шкаф	Шт.	3
7	Стол для раскроя ткани	Шт.	1
8	Стол для швейной машины «Белошвейка»	Шт.	1
9	Кухонный гарнитур	Компл.	1
10	Холодильник Смоленск	Шт.	1

Оснащение класса

№ п/п	Наименование объектов и средств	Единица измерения	Количество
1	Ноутбук учительский	Шт.	1
2	Проектор	Шт.	1
3	Экран	Шт.	1
4	МФУ	Шт.	1
5	Стенд «Породы древесины»	Шт.	1
6	Стенд «Инструменты для ручной деревообработки»	Шт.	1
7	Стенд «Технология обработки ткани»	Шт.	1
8	Стенд «Технология. Безопасные приёмы труда»	Шт.	1
9	Стенд «Техника безопасности для кабинета технологии»	Шт.	1
10	Аптечка	Шт.	2

11	Огнетушители	Шт.	5
----	--------------	-----	---

Технологическое оборудование

№ п/п	Наименование объектов и средств	Единица измерения	Количество
1	Верстак столярный	Шт.	20
2	Верстак слесарный	Шт.	15
3	Тиски слесарные	Шт.	15
4	Сверлильный станок	Шт.	2
5	Муфельная печь	Шт.	1
6	Заточной станок	Шт.	2
7	Циркулярная пила	Шт.	1
8	Поперечно пильный станок	Шт.	1
9	Рейсмусовый станок	Шт.	1
10	Гибочное приспособление	Шт.	1
11	Маховые ножницы	Шт.	1
12	Машина швейная Brother XL-5070	Шт.	15
13	Машина швейная Janome 4195	Шт.	2
14	Машина краеобметочная Jasmine	Шт.	2
15	Машины швейные ручные ПМЗ	Шт.	15
16	Машины швейные ножные 2М-22	Шт.	7
17	Машины швейные Чайка	Шт.	2
18	Утюг Philips	Шт.	1
19	Электроплита	Шт.	2
20	Электрополотенце	Шт.	2
21	Чайник электрический	Шт.	2
22	Миксер	Шт.	2
23	Микроволновая печь	Шт.	1
24			

**ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

№ п/п	Наименование объектов и средств	Единица измерения	Количество
1	Линейка	Шт.	15
2	Столярный угольник	Шт.	15
3	Слесарный угольник	Шт.	15
4	Разметочный циркуль	Шт.	15
5	Кернер	Шт.	15
6	Чертилка	Шт.	15
7	Киянка	Шт.	15
8	Слесарный молоток	Шт.	15
9	Столярная ножовка	Шт.	15
10	Слесарная ножовка	Шт.	15
11	Стусло	Шт.	2
12	Слесарные ножницы	Шт.	15

13	Кусачки	Шт.	15
14	Плоскогубцы	Шт.	15
15	Круглогубцы	Шт.	15
16	Рубанок	Шт.	15
17	Шерхебель	Шт.	10
18	Коловорот	Шт.	5
19	Ручная дрель	Шт.	5
20	Набор сверел	Компл.	5
21	Струбцины	Шт.	15
22	Бородок	Шт.	15
23	Шило	Шт.	15
24	Набор напильников	Компл.	15
25	Надфили	Компл.	15
26	Шлифовальная шкурка	м/кв.	3
27	Ручной лобзик	Шт.	15
28	Электровыжигатель	Шт.	5
29	Выпиловочный столик	Шт.	15
30	Пилки для лобзика	Шт.	200
31	Копировальная бумага	Компл.	2
32	Ножницы	Шт.	15
33	Кисти	Шт.	30
34	Овоскоп	Шт.	1
35	Кухонная посуда	Компл.	15
36	Разделочная доска	Шт.	3
37	Горшок	Шт.	5
38	Совок	Шт.	15
39	Набор игл (ручных)	Шт.	5
40	Набор игл для шв. машины	Шт.	5
41	Напёрсток	Шт.	15
42	Вспарыватель	Шт.	15
43	Лекало	Шт.	15
44			
45			
46			
47			
48			
49			

### МАТЕРИАЛЫ И ПРОДУКТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Наименование объектов и средств	Единица измерения	Количество
1	Гвозди	Кг.	5
2	Саморезы	Кг.	5
3	Лак	Кг.	3
4	Краска	Кг.	3
5	Гуашь	Упак.	5
6	Клей	Тюбик.	5

7	Растворители	Литр.	3
8	Образцы тканей	Компл.	15
9	Ингредиенты для бутербродов	Набор	15
10	Ингредиенты для горячих напитков	Набор	15
11	Крупы или макаронные изделия	Упак.	2
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			