

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Муниципальное образование "Одинцовский городской округ

Московской области"

МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Панфилов С.В.

Протокол №1 от «28» 08

2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист

Руденко А.В.

Протокол №1 от «29» 08

2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Ежова М.В.

Приказ №312 от «30» 08

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2939593)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 7 классов

Составитель:
Лытнева Татьяна Анатольевна

г. Одинцово 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность

применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

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 продукт

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 подделочных 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»

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 робота.

Учебный проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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»

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	1	0	0	
1.2	Цифровизация производства	1	0	0	
1.3	Современные и перспективные технологии	1	0	0	
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	1	0	0	
Итого по разделу		4	0	0	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	0	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	3	
Итого по разделу		8	0	3	
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	2	

3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	4	0	2	
Итого по разделу		10	0	5	
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	0	
4.2	Обработка металлов	2	0	0	
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0	0	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	1	
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	0	3	
Итого по разделу		26	0	4	
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	0	
5.2	Программирование управления роботизированным и моделями	2	0	0	
5.3	Алгоритмизация и программирование	4	0	0	

	документация. Сборочный чертеж. Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»						demy-content.myschool.edu.ru/20/05
4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	2	0	1	27.09		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
5	Построение геометрических фигур в САПР. Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертёжном редакторе»	2	0	1	04.10		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
6	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа» Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.	2	0	1	18.10		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 10ч							
7	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование. Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	2	0	0	25.10		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
8	Развёртка макета. Разработка графической	2	0	1	01.11		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05

	документации Практическая работа «Черчение развёртки»						edu.ru/20/05
9	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей. Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развёртки»	2	0	1	08.11		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
10	Редактирование модели с помощью компьютерной программы. Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	2	0	1	15.11		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
11	Основные приёмы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D- печати и др. Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета»	2	0	1	29.11		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
Технологии обработки конструкционных материалов – 6 ч							
12	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы. Пластмассы. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	2	0	0	06.12		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
13	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	2	0	0	13.12		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
14	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Контроль и оценка качества изделия. Профессии в области получения и применения	2	0	0	20.12		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05

	современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.						
Технологии обработки пищевых продуктов – 6ч							
15	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	2	0	1	27.12		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
16	Мясо животных, мясо птицы в питании человека Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	2	0	1	10.01		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
17	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	0	1	17.01		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
Технологии обработки текстильных материалов – 14 час							
18	Плечевая и поясная одежда. Виды поясной и плечевой одежды. Практическая работа "Снятие мерок для построения чертежа плечевой одежды"	2			24.01		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
19	Построение чертежа проектного швейного изделия (по выбору обучающихся).	2			31.01		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
20	Моделирование проектного швейного изделия. Практическая работа «Моделирование проектного швейного	2			07.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru

	изделия»						
21	Выполнение технологических операций по раскладке и раскрою швейного изделия.	2			14.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
22	Выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия	2			28.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
23	Выполнение технологических операций по отделке швейного изделия	2			07.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
24	Защита проекта по теме «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	2			14.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
Робототехника – 20ч							
25	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	2	0	0	21.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
26	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Разработка конструкции робота»	2	0	0	28.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
27	Алгоритмическая структура «Цикл». Практическая работа «Составление цепочки команд»	2	0	0	04.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
28	Алгоритмическая структура «Ветвление».	2	0	0	18.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»						edu.ru/20/05
29	Каналы связи. Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»	2	0	0	25.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
30	Дистанционное управление. Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	2	0	0	02.05	25.04	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
31	Взаимодействие нескольких роботов	2	0	0	09.05	16.05	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
32	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи». Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	2	0	0	16.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
33	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка. Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	2			23.05		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
34	Защита учебного проекта «Взаимодействие	2			30.05		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru

роботов».						
Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер- робототехник, инженер- электроник, инженер- мехатроник, инженер- электротехник, программист- робототехник и др						
Итого:	64	0	14			

7 Б, В КЛАССЫ

№	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всего	Контро льные	Практи ческие			
	Производство и технологии - 4 ч						
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	2	0	0	05.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	2	0	0	12.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Компьютерная графика. Черчение-8ч						
3	Конструкторская документация. Сборочный чертеж. <i>Правила чтения сборочных чертежей.</i> <i>Практическая работа «Чтение сборочного</i>	2	0	0	19.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	<i>чертежа»</i>						
4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	2	0	1	26.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
5	Построение геометрических фигур в САПР. Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертёжном редакторе»	2	0	1	03.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
6	Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа» Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.	2	0	1	17.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 10ч							
7	Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование. Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	2	0	0	24.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
8	Развёртка макета. Разработка графической документации Практическая работа «Черчение развёртки»	2	0	1	31.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
9	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей. Практическая работа	2	0	1	07.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	«Создание объёмной модели макета, развёртки»						
10	Редактирование модели с помощью компьютерной программы. Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	2	0	1	14.11		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05
11	Основные приёмы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др. Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета»	2	0	1	28.11		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05
Технологии обработки конструкционных материалов – 6 ч							
12	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы. Пластмассы. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	2	0	0	05.12		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05
13	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	2	0	0	12.12		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05
14	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Контроль и оценка качества изделия. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.	2	0	0	19.12		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05
Технологии обработки пищевых продуктов – 6ч							
15	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-	2	0	1	26.12		https://lesson.academymyschool.edu.ru/20/05

	практическая работа «Определение качества рыбных консервов»						edu.ru/20/05
16	Мясо животных, мясо птицы в питании человека Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	2	0	1	09.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
17	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	0	1	16.01		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
Технологии обработки текстильных материалов – 14 час							
18	Плечевая и поясная одежда. Виды поясной и плечевой одежды. Практическая работа "Снятие мерок для построения чертежа плечевой одежды"	2			23.01		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
19	Построение чертежа проектного швейного изделия (по выбору обучающихся).	2			30.01		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
20	Моделирование проектного швейного изделия. Практическая работа «Моделирование проектного швейного изделия»	2			06.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
21	Выполнение технологических операций по раскладке и раскрою швейного изделия.	2			13.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
22	Выполнение	2			27.02		https://resh.edu.ru

	технологических операций по пошиву швейного изделия						https://www.yaklass.ru
23	Выполнение технологических операций по отделке швейного изделия	2			06.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
24	Защита проекта по теме «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	2			13.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
Робототехника – 20ч							
25	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» зован ие.	2	0	0	20.03		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
26	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Разработка конструкции робота»	2	0	0	27.03		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
27	Алгоритмическая структура «Цикл». Практическая работа «Составление цепочки команд»	2	0	0	03.04		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05
28	Алгоритмическая структура «Ветвление». Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль	2	0	0	17.04		https://lesson.academycity.com/lesson/20/05

	движения при помощи датчиков»						
29	Каналы связи. Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»	2	0	0	24.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
30	Дистанционное управление. Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	2	0	0	01.05	24.04	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
31	Взаимодействие нескольких роботов	2	0	0	08.05	15.05	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
32	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи». Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	2	0	0	15.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
33	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка. Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта				22.05		
34	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов». Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–				29.05		

	робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник, инженер-электротехник, программист-робототехник и др						
	Итого:	64	0	14			

7 Г КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные	Практические			
	Производство и технологии – 4 ч						
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	2	0	0	03.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	2	0	0	10.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
	Компьютерная графика. Черчение-8ч						
3	Конструкторская документация. Сборочный чертеж. <i>Правила чтения сборочных чертежей.</i> <i>Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»</i>	2	0	0	17.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) Практическая работа	2	0	1	24.09		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	«Создание чертежа в САПР»						
5	<p>Построение геометрических фигур в САПР.</p> <p>Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертёжном редакторе»</p>	2	0	1	01.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
6	<p>Построение чертежа детали в САПР.</p> <p>Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»</p> <p>Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.</p>	2	0	1	15.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 10 ч							
7	<p>Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование.</p> <p>Типы макетов.</p> <p>Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»</p>	2	0	0	22.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
8	<p>Развёртка макета.</p> <p>Разработка графической документации</p> <p>Практическая работа «Черчение развёртки»</p>	2	0	1	29.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
9	<p>Объёмные модели.</p> <p>Инструменты создания трёхмерных моделей.</p> <p>Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развёртки»</p>	2	0	1	05.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
10	<p>Редактирование модели с помощью компьютерной</p>	2	0	1	12.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	программы. Практическая работа «Редактирование чертежа модели»						edu.ru/20/05
11	Основные приёмы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др. Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета»	2	0	1	26.11		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05
Технологии обработки конструкционных материалов – 6 ч							
12	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы. Пластмассы. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	2	0	0	03.12		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05
13	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	2	0	0	10.12		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05
14	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Контроль и оценка качества изделия. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.	2	0	0	17.12		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05
Технологии обработки пищевых продуктов – 6ч							
15	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	2	0	1	24.12		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05
16	Мясо животных, мясо	2	0	1	14.01		https://lesson.academycity.edu.ru/20/05

	птицы в питании человека Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»						demy-content.myschool.edu.ru/20/05
17	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	2	0	1	21.01		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
Технологии обработки текстильных материалов – 14 час							
18	Плечевая и поясная одежда. Виды поясной и плечевой одежды. Практическая работа "Снятие мерок для построения чертежа плечевой одежды"	2			28.01		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
19	Построение чертежа проектного швейного изделия (по выбору обучающихся).	2			04.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
20	Моделирование проектного швейного изделия. Практическая работа «Моделирование проектного швейного изделия»	2			11.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
21	Выполнение технологических операций по раскладке и раскрою швейного изделия.	2			25.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
22	Выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия	2			04.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
23	Выполнение технологических операций по отделке	2			11.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru

	швейного изделия						
24	Защита проекта по теме «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	2			18.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
Робототехника – 20ч							
25	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования.	2	0	0	25.03		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
26	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Разработка конструкции робота»	2	0	0	01.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
27	Алгоритмическая структура «Цикл». Практическая работа «Составление цепочки команд»	2	0	0	15.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
28	Алгоритмическая структура «Ветвление». Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	2	0	0	22.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
29	Каналы связи. Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»	2	0	0	29.04		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
30	Дистанционное управление.	2	0	0	06.05		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»						edu.ru/20/05
31	Взаимодействие нескольких роботов	2	0	0	13.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
32	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи». Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	2	0	0	20.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
33	Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка. Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта	2	0	1	27.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
34	Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов». Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер-робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник, инженер-электротехник, программист-робототехник и др				27.05		
	Итого:	66	0	14			

7 А, С КЛАССЫ

№	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные	Практические			
Производство и технологии - 4 ч							
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	2	0	0	02.09		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	2	0	0	09.09		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
Компьютерная графика. Черчение- 8ч							
3	Конструкторская документация. Сборочный чертеж. <i>Правила чтения сборочных чертежей.</i> <i>Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»</i>	2	0	0	16.09		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	2	0	1	23.09		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
5	Построение геометрических фигур в САПР. Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертёжном редакторе»	2	0	1	30.09		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05

6	<p>Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»</p> <p>Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.</p>	2	0	1	14.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
3D-моделирование, прототипирование, макетирование – 10 ч							
7	<p>Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование.</p> <p>Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»</p>	2	0	0	21.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
8	<p>Развёртка макета. Разработка графической документации</p> <p>Практическая работа «Черчение развёртки»</p>	2	0	1	28.10		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
9	<p>Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.</p> <p>Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развёртки»</p>	2	0	1	11.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
10	<p>Редактирование модели с помощью компьютерной программы.</p> <p>Практическая работа «Редактирование чертежа модели»</p>	2	0	1	25.11		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05
11	<p>Основные приёмы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.</p> <p>Оценка качества макета.</p>	2	0	1	02.12		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05

	Практическая работа «Сборка деталей макета»						
Технологии обработки конструкционных материалов – 6 ч							
12	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы. Пластмассы. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	2	0	0	09.12		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
13	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	2	0	0	16.12		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
14	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Контроль и оценка качества изделия. Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.	2	0	0	23.12		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
Технологии обработки пищевых продуктов – 6ч							
15	Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»	2	0	1	13.01		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
16	Мясо животных, мясо птицы в питании человека Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»	2	0	1	20.01		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05
17	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их	2	0	1	27.01		https://lesson.academycity-content.myschool.edu.ru/20/05

	востребованность на рынке труда. Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»						
Технологии обработки текстильных материалов – 14 час							
18	Плечевая и поясная одежда. Виды поясной и плечевой одежды. Практическая работа "Снятие мерок для построения чертежа плечевой одежды"	2			03.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
19	Построение чертежа проектного швейного изделия (по выбору обучающихся).	2			10.02		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
20	Моделирование проектного швейного изделия. Практическая работа «Моделирование проектного швейного изделия»	2			03.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
21	Выполнение технологических операций по раскладке и раскрою швейного изделия.	2			10.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
22	Выполнение технологических операций по пошиву швейного изделия	2			17.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
23	Выполнение технологических операций по отделке швейного изделия	2			24.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
24	Защита проекта по теме «Изделие из текстильных материалов». Оценка качества. Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	2			31.03		https://resh.edu.ru https://www.yaklass.ru
Робототехника – 20ч							
25	Промышленные роботы,	2	0	0	14.04		https://lesson.aca

	их классификация, назначение, использование. Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования».						demy-content.myschool.edu.ru/20/05
26	Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Практическая работа «Разработка конструкции робота»	2	0	0	21.04		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
27	Алгоритмическая структура «Цикл». Практическая работа «Составление цепочки команд»	2	0	0	28.04		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
28	Алгоритмическая структура «Ветвление». Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	2	0	0	05.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
29	Каналы связи. Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»	2	0	0	12.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
30	Дистанционное управление. Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	2	0	0	12.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
31	Взаимодействие нескольких роботов	2	0	0	19.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
32	Практическая работа	2			19.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05

	<p>«Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи».</p> <p>Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов</p>						demy-content.myschool.edu.ru/20/05
33	<p>Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка.</p> <p>Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта.</p>	2			26.05		https://lesson.academyschool.edu.ru/20/05
34	<p>Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов».</p> <p>Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер-робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник, инженер-электротехник, программист-робототехник и др</p>				26.05		
	Итого:	62	0	12			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 7 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО«Издательство Просвещение»;

Технология. 6 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью«Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала. 7 класс/Галле А.Г., Головинская Е.Ю., Общество с ограниченной ответственностью "Современные образовательные технологии" (ООО "СОТ");

Технология. Швейное дело (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 7 класс/Картушина Г.Б., Мозговая Г.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; Технология. Сельскохозяйственный труд (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). 7 класс/Ковалёва Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Сеница Н.В. Технология. Технологии ведения дома: 7 класс: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 144 с.

ФГОС Технология. \7кл. Метод. пособие_ Сеница

Технология. 7 класс: Сборник проектов: Пособие для учителя

Технология. Сельскохозяйственный труд (агротехнология): Примерная программа основного образования

Технология. Технический труд: Примерная программа основного общего образования.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/05>

<https://uchebnik.mos.ru>

<https://www.yaklass.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технология ведения дома

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов

- Аптечка
- Машина швейная бытовая универсальная
- Комплект оборудования и приспособлений для влажно-тепловой обработки
- Комплект инструментов и приспособлений для ручных швейных работ
- Набор шаблонов швейных изделий в М 1:4 для моделирования
- Шаблоны стилизованной фигуры
- Набор измерительных инструментов для работы с тканями
- Набор санитарно-гигиенического оборудования для швейной мастерской Кулинария
- Санитарно-гигиеническое оборудование кухни и столовой
- Холодильник
- Комплект кухонного оборудования на бригаду (мойка, плита, рабочий стол, шкаф, сушка для посуды)
- Электроплиты
- Набор инструментов и приспособлений для механической обработки продуктов
- Комплект кухонной посуды для тепловой обработки пищевых продуктов
- Набор инструментов и приспособлений для тепловой обработки пищевых продуктов
- Набор инструментов для разделки рыбы
- Набор инструментов для разделки мяса
- Набор инструментов и приспособлений для разделки теста

- Комплект разделочных досок
- Набор мисок эмалированных
- Сервиз чайный
- Набор оборудования и приспособлений для сервировки стола

Индустриальные технологии

- Аптечка
- Токарный станок по металлу
- Токарный станок по дереву
- Сверлильный станок

Верстак для слесарных работ

Комплект инструментов