



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Г. ИРКУТСКА ЛИЦЕЙ № 1

МБОУ г. Иркутска Лицей № 1; 664043, г. Иркутск, ул. Воронежская, 2;
тел. 8 (3952) 48-80-19; e-mail: irkutsk1licey@yandex.ru

Рассмотрено
на заседании кафедры
общеразвивающих дисциплин
МБОУ г. Иркутска Лицей №1
Протокол №1 от 30.08.2024 г.
Руководитель кафедры
М.Ю.Жучкова

Согласовано:
Заместитель директора по
НМР МБОУ г. Иркутска
Лицей №1

Н.В. Камозина

Утверждено:
Директор МБОУ г. Иркутска
Лицей №1
Е.А. Старцева

Приказ 126/6 от 02.09.2024г.

Рабочая программа **Учебного предмета «Труд (Технология)»** для обучающихся 5-9 классов базовый уровень

255 часов

Разработчики: учителя технологии
Аюров Цокто Доржипаланович
Жучкова Марина Юрьевна
Камозина Наталья Вячеславовна
Швец Лидия Михайловна
Уварова Галина Петровна

Иркутск
2024-2025уч.год

Программа учебного предмета «Труд (Технология)» составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в программе воспитания на основе следующих документов:

1. ОП ООО МБОУ г. Иркутска Лицей №1 на 2024-2025 уч.г.
2. Федеральной рабочей программы основного общего образования «Технология » (для 5-9 классов образовательных организаций), Москва, 2023 г.
3. Приказа Министерства Просвещения России №31 от 22.01.2024г.
4. Методического письма Министерства Образования ИО по учебному предмету «Труд (технология)» № 02-55-6767/24 от 28.06.2024

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

Учебный предмет «Труд (Технология)» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания. Программа предмета «Труд (Технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта .

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

Данная программа рассчитана на изучение 2 учебных часов в неделю в 5 классе (68 ч.), 2 часов в неделю в 6 классе (68 ч.), 2 часов в неделю в 7 классе (68 ч.), 1 часа в неделю в 8 классе (34 ч.) и 0,5 часа в неделю в 9 классе (17 ч.). Всего 255 часов.

Обучение осуществляется по учебникам:

- Е.С. Глозман «Технология» 5 класс, М., «Просвещение», 2023
А.Т.Тищенко, Н.В.Синица «Технология» 6 класс, М., «Просвещение», 2021
А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. «Технология» 7 класс, М., «Просвещение», 2022
А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. «Технология» 8 класс, М., «Просвещение», 2022
А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. «Технология» 9 класс, М., «Просвещение», 2022

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС Модуль «Производство и технологии» (12 часов)

Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Изучение пирамиды потребностей современного человека. Техносфера и её элементы. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Составление интеллектуальной карты «Технология»

Проектная папка. Мини –проект «Логотип/табличка на учебный кабинет.

6 КЛАСС Модуль «Производство и технологии» (8 часов)

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС Модуль «Производство и технологии» (8 часов)

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.

8 КЛАСС Модуль «Производство и технологии» (8 часов)

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

5 КЛАСС Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов (44 часа)

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы.

Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины.

Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов.

Технология изготовления изделий из конструкционных материалов.

Технология изготовления изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка последовательности изготовления детали из древесины. Разметка заготовок из древесины, металла, пластмассы. Пиление заготовок из древесины. Технология строгания заготовок из древесины.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. Гибка заготовок из листового металла и проволоки. Сверление отверстий в деталях из древесины.

Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей. Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами. Соединение деталей из древесины клеем.

Технология сборки деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками.

Технология зачистки поверхностей деталей из искусственных материалов. Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Технология отделки изделий из конструкционных материалов. Отделка деталей из древесины

Разработка презентации к защите проекта.

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

Технологии обработки пищевых продуктов (14 часов)

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Особенности рационального питания подростков. Составление индивидуального рациона питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиде. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Питание и здоровье человека. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов (30 часов)

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Изучение свойств тканей.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Определение направления нитей основы и утка.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы

Заправка верхней нити. Приёмы работы на швейной машине. Выполнение прямых строчек на швейной машине

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Конструирование и изготовление швейных изделий. Профессии, связанные со швейным производством.

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

Правила снятия мерок для изготовления выкроек. Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Чертеж выкройки швейного изделия.

Ручные швы. Выполнение машинных швов. Соединительные швы. Краевые швы.

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Виды карманов. Обработка кармана. Виды пояса. Обработка пояса.

Основные операции влажно-тепловой обработки (приутюживание, заутюживание)

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»

6 КЛАСС Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Технологии обработки конструкционных материалов (48 часов)

Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

Свойства конструкционных материалов

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

Технологии получения сплавов с заданными свойствами

Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов

Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором

Технологическая документация для изготовления изделий

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «установ», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Технологические операции обработки конструкционных материалов

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология строгания заготовок из древесины

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасности при работе ручными столярными инструментами.

Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

Технология опилования заготовок из металла и пластмассы

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опилования заготовок из металла, пластмасс. Приспособления. Правила безопасной работы.

Технология нарезания резьбы

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

Технологические операции сборки деталей из конструкционных материалов.

Технология соединения деталей из древесины

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

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

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла

Технологии обработки пищевых продуктов (18 часов)

Основы рационального питания.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Приготовление сырников.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Технология приготовления песочного теста. Приготовление печенья. Технология дрожжевого теста. Приготовление пиццы. Технология приготовления слоенного теста. Приготовление «Ракушек». Технология приготовления слоенного дрожжевого теста. Приготовление слоев. Технология приготовления бисквитного теста. Приготовление бисквитного торта.

Виды теста в национальных кухнях народов России. Приготовление бурятского блюда.

Профессия кондитер, хлебопёк.

Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов (30 часов)

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия. Составление характеристик современных текстильных материалов.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Определение стиля в одежде. Уход за одеждой

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

Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Снятие мерок для проектного швейного изделия. Построение чертежа проектного швейного изделия. Раскрой проектного швейного изделия. Организация рабочего места при ручных работах. Техника безопасности при ручных работах. Обработка проектного изделия. Технологическая последовательность Обработка проектного швейного изделия.

Декоративная отделка швейного изделия. Выполнение аппликации. Технологическая последовательность обработки изделия косой бейкой. Технологическая последовательность обработки проектного швейного изделия кружевом. Технология обработки низа проектного швейного изделия.

Обработка проектного швейного изделия. Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

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

7 КЛАСС Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки пищевых продуктов (14 часов)

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».

Технологии обработки современных материалов (14 часов)

Технология конструкционных материалов.

Конструкционные материалы натуральные, синтетические.

Композиционные материалы, их получение, свойства, использование.

Технологии механической обработки конструкционных материалов.

Обработка металлов.

Технологии обработки металлов.

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

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование

Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов.

Материалы для отделки, декорирования изделия.

Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.

Оценка себестоимости проектного изделия.

Индивидуальный творческий (учебный) проект.

«Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Самоанализ результатов проектной работы; Защита проекта

5 КЛАСС Модуль «Робототехника» (4 часа)

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители.

Роботы: конструирование и управление.

Простые модели с элементами управления.

6 КЛАСС Модуль «Робототехника» (4 часа)

Классификация роботов. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Программирование нескольких светодиодов. Моделирование эффекта бегущего огня.

7 КЛАСС Модуль «Робототехника» (6 часов)

Промышленные и бытовые роботы.

Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование управления роботизированными моделями.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования

Алгоритмизация и программирование роботов.

Реализация на визуальном языке программирования базовых понятий и алгоритмов

8 КЛАСС Модуль «Робототехника» (6 часов)

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

9 КЛАСС Модуль «Робототехника» (2 часа)

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

7 КЛАСС Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (18 часов)

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.

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа. Практическая работа на чтение чертежей

Построение чертежей по заданным размерам. Оформление чертежа, нанесение размеров

Разработка графической документации.

Защита проекта «Чертеж простого изделия» (предметы быта, кухонная утварь)

8 КЛАСС Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (18 часов)

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

9 КЛАСС Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (7 часов)

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером.

Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

5 КЛАСС Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

Основы графической грамоты. Чтение графических изображений. Графические изображения.

Выполнение эскиза изделия из текстиля. Основные элементы графических изображений.

Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта.

Правила построения чертежей. Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги.

6 КЛАСС Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

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.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

9 КЛАСС Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

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

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

Эстетическое воспитание:

восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

Ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

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

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей; ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями. Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

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

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

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи,

собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией: выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация: уметь самостоятельно 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 (не достижения) результатов

преобразовательной деятельности;

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

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

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы

при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических

средств как необходимого условия успешной проектной деятельности; уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии.

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.

К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

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 выкройки 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 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

К концу обучения в 8 классе:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

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.
К концу обучения **в 8 классе:**
использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
создавать различные виды документов;
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.
К концу обучения **в 9 классе:**
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);
создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда

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;
разрабатывать графическую документацию;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.
К концу обучения **в 8 классе:**
разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
К концу обучения **в 9 классе:**
использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
называть этапы аддитивного производства;
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
называть области применения 3D-моделирования;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Производство и технологии			
1.1	Технологии вокруг нас	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.3	Проектирование и проекты	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		8	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Введение в графику и черчение	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		8	
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов			
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		32	
Раздел 4. Робототехника			
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/

	функции		
4.4	Программирование робота	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.6	Основы проектной деятельности	6	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технологии			
1.1	Модели и моделирование	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.3	Техническое конструирование	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
1.4	Перспективы развития технологий	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		8	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		8	
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки пищевых продуктов			
3.1	Технологии приготовления блюд из молочных продуктов	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.2	Технология приготовления разных видов теста и изделий из них	10	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
3.3	Виды национальных кухонь. Блюда национальных кухонь России	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		18	
Модуль 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки текстильных материалов			
4.1	Современные текстильные материалы и изделия из них	4	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.2	Машинные швы. Разработка проекта швейного изделия	6	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.3	Организация работ при ручных работах	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.4	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	14	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
4.5	Обработка проекта швейного	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/

	изделия		
4.6	Оценка качества швейного изделия. Защита проекта	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		30	
Модуль 6. Робототехника			
5.1	Транспортные роботы	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
5.2	Программирование и моделирование элементов систем роботов	2	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по разделу		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
1.2	Цифровизация производства	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
1.3	Современные и перспективные технологии	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
Итого по разделу		8	
2.1	Конструкторская документация	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
Итого по разделу		8	
3.1	Модели, моделирование.	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	10	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы моделирования Оценка качества модели	6	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
Итого по разделу		18	
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
4.2	Обработка металлов	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	14	https://resh.edu.ru/subject/50/7/

Итого по разделу		28	
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	2	https://resh.edu.ru/subject/50/7/
Итого по разделу		6	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.1	Управление производством и технологии	1	https://infourok.ru/
1.2	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	1	https://infourok.ru/
Итого по разделу		2	
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	8	https://infourok.ru/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	6	https://cherch-ikt.ucoz.ru/
Итого по разделу		14	
3.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	6	https://infourok.ru/
3.2	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-моделирования	4	https://infourok.ru/
3.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	2	https://infourok.ru/
3.4	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	2	https://infourok.ru/
Итого по разделу		8	
4.1	Автоматизация производства. Беспилотные воздушные суда	2	https://infourok.ru/
4.2	Подводные робототехнические системы	2	https://infourok.ru/
4.3	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	2	https://infourok.ru/
4.4	Основы проектной деятельности.	4	https://infourok.ru/

	Выполнение и защита проекта		
Итого по разделу		10	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	6	https://infourok.ru/
1.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2	https://infourok.ru/
Итого по разделу		8	
2.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	5	https://infourok.ru/
2.2	Основы проектной деятельности	2	https://infourok.ru/
Итого по разделу		7	
3.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	https://infourok.ru/
3.2	Современные профессии	1	https://infourok.ru/
Итого по разделу		2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС ГРУППА А

№п п	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1 Производство и технологии			
1.1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.2	Изучение пирамиды потребностей современного человека	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.3	Техносфера и её элементы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.4	Изучение техносферы региона проживания	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.5.	Производство и техника. Материальные технологии	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.6	Составление таблицы/ перечня естественных и искусственных	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

	материалов и их основных свойств		
1.7.	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.8	Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.9	Виды проектов. Этапы выполнения проекта	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.10	Составление интеллект –карты «Технология»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.11	Проектная папка	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.12	Мини –проект «Логотип/табличка на учебный кабинет	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		12	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1.	Основы графической грамоты	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.2	Чтение графических изображений	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.3.	Графические изображения	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.4	Выполнение эскиза изделия из текстиля	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.5.	Основные элементы графических изображений	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.6	Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.7.	Правила построения чертежей	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.8	Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		8	
Модуль 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки пищевых продуктов			
4.1.	Основы рационального питания.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.2	Составление пищевой пирамиды	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.3	Особенности рационального питания подростков.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.4	Составление индивидуального рациона питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиде	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.5	Пищевая ценность яиц	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.6	Технология приготовления блюд из яиц	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.7	Пищевая ценность круп	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

4.8	Технология приготовление каши	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.9	Пищевая ценность овощей	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.10	Технология приготовления блюд из овощей	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.11	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.12	Питание и здоровье человека	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.13	Этикет, правила сервировки стола	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.14	. Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого раздел		14	
Модуль 5. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки текстильных материалов			
5.1.	Текстильные материалы, получение свойства. Ткани, ткацкие переплетения	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.2	Изучение свойств тканей	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.3.	Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.4	Определение направления нитей основы и утка	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.5	Швейная машина, её устройство. Виды машинных швов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.6	Заправка верхней нити	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.7	Приёмы работы на швейной машине	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.8.	Выполнение прямых строчек на швейной машине	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.9	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.10	Индивидуальный творческий проект	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.11	Правила снятие мерок для изготовления выкроек	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.12	Снятие мерок для построения чертежа	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.13	Чертеж выкройки швейного изделия.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.14	Раскрой швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.15	Ручные швы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.16	Изготовление ручных швов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

			433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.17	Швейные машинные работы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.18	Выполнение машинных швов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.19	Соединительные швы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.20	Выполнение соединительных швов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.21	Краевые швы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.22	Выполнение краевых швов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.23	Виды карманов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.24	Обработка кармана	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.25	Виды пояса	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.26	Обработка пояса	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.27	Основные операции влажно-тепловой обработки (приутюживание, заутюживание)	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.28	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.29	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.30	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого раздел		30	
Итого по модулю		44	
Модуль 6. Робототехника			
6.1.	Введение в робототехнику	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
6.2.	Изучение особенностей робота	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
6.3.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
6.4.	Программирование движения виртуального робота	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		68	

ГРУППА Б

№пп	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1 Производство и технологии			

1.1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-potrebnosti-cheloveka-ponyatie-tehnologii-5-klass-5369073.html
1.2.	Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-potrebnosti-cheloveka-ponyatie-tehnologii-5-klass-5369073.html
1.3.	Техносфера и её элементы		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnosfera-kl-1299208.html
1.4.	Технологический процесс		
1.5	Производство и техника. Материальные технологии		https://infourok.ru/urok-na-temu-materialnye-tehnologii-informacionnye-tehnologii-4220503.html
1.6	Роль техники в производственной деятельности человека		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/conspect/314330/
1.7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
1.8	Виды проектов. Этапы проектной деятельности		
1.9	Основные компоненты проекта		
1.10	Выбор и обоснование идеи проекта		https://mail.tvorcheskie-proekty.ru/node/1233
1.11	Этапы выполнения творческого проекта		
1.12	Защита творческого проекта (самоанализ)		
Итого по модулю		12	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1.	Основы графической грамоты		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-osnovy-graficheskoy-gramoty-5-klass-4464286.html
2.2.	Виды и области применения графической информации		https://moluch.ru/archive/294/66793/
2.3.	Графические изображения		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/
2.4.	Графические материалы и инструменты		
2.5	Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы, и цифры, условные знаки)		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vidi-graficheskikh-izobrazheniy-linii-chertezha-klass-386546.html
2.6	Построение основных элементов графических изображений		
2.7	Правила построения чертежей		
2.8	Чтение чертежа		https://cadsam.ru/blog/stati-po-inghenernoy-grafike/poryadok-chteniya-cherteghey-detaley
Итого по модулю		8	
Модуль 3. Технологии обработки материалов: Технологии обработки конструкционных материалов			
3.1.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-osnovy-konstruirovaniya-i-modelirovaniya-5-klass-4472543.html
3.2	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.		

3.3	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства		https://infourok.ru/tema-uroka-tehnologii-bumaga-svoystva-bumagi-vidy-bumagi-4631786.html
3.4	Производство бумаги, история и современные технологии.		
3.5	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина		https://infourok.ru/urok-prezentaciya-vidy-i-svoystva-konstrukcionnyh-materialov-dlya-5-klassa-6244001.html
3.6	Использование древесины человеком (история и современность)		
3.7	Использование древесины и охрана природы.		https://minprirody.alregn.ru/eksperty/ispolzovanie_drevesnyx_otxodov_-_racionalnoe_reshenie_voprosa_soxranenija_lesov/
3.8	Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород.		https://infourok.ru/obschie-svedeniya-o-drevesine-1755057.html
3.9	Пиломатериалы		http://stroyres.net/lesnye-materialy/drevesina/sposobi-obrabotki/ot-klassicheskikh-sposobov-k-sovremennym-protssam.html
3.10	Способы обработки древесины		
3.11	Организация рабочего места при работе с древесиной.		
3.12	Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.		
3.13	Операции (основные): разметка, пиление, сверление,		https://derevodoska.ru/instrument-dlya-obrabotki-dereva/
3.14	Операции (дополнительные): зачистка, декорирование древесины		
3.15	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-narodnye-promysly-po-obrabotke-drevesiny-ruchnoj-instrument-dlya-obrabotki-drevesiny-6325937.html
3.16	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-elektrificirovannie-instrumenti-2860405.html
3.17	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-5-klass-otdelka-izdelij-iz-drevesiny-4064808.html
3.18	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины		https://studme.org/157998/tehnika/kachestvo_izdelij_drevesiny_predyavlyaemye_trebovaniya
3.19	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannies-obrabotkoy-drevesini-klass-1769680.html
3.20	Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов		https://tepka.ru/tehnologiya_5/26.html https://videouroki.net/razrabotki/tiekhnologhiia-izghotovlieniia-izdelii-iz-konstruktsionnykh-materialov.html
3.21	Технология изготовления изделий из конструкционных материалов		
3.22	Технология изготовления изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologiya-izgotovleniya-izdelij-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-klass-328074.html
3.23	Разработка последовательности		https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/li

	изготовления детали из древесины.		brary/2022/06/13/posledovatelnost-izgotovleniya-detaley-iz-drevesiny
3.24	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмассы		https://иванов-ам.пф/technology_tis_05/technology_tis_05_12a.html
3.25	Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмассы		
3.26	Пиление заготовок из древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-klass-pilenie-zagotovok-iz-drevesini-3974915.html
3.27	Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов		https://иванов-ам.пф/technology_tis_05/technology_tis_05_12a.html
3.28	Технология строгания заготовок из древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-klass-pilenie-zagotovok-iz-drevesini-3974915.html
3.29	Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-gibka-tonkolistovogo-metalla-i-provoloki-klass-2886040.html
3.30	Гибка заготовок из листового металла и проволоки		
3.31	Сверление отверстий в деталях из древесины.		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sverlenie-otverstiy-v-detalyah-iz-drevesini-2458112.html
3.32	Сверление заготовок из древесины		
3.33	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-soedinenie-detalej-iz-drevesiny-s-pomoshyu-gvozdej-5304177.html
3.34	Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами		
3.35	Соединение деталей из древесины клеем		
3.36	Технология сборки деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов		https://иванов-ам.пф/technology_tis_05/technology_tis_05_17a.html
3.37	Соединение заклёпками		http://pereosnastka.ru/articles/soedinenie-detalei-zaklepkami
3.38	Технология зачистки поверхностей деталей из искусственных материалов		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-zachistka-poverhnostey-detaley-iz-drevesini-klass-3455797.html
3.39	Зачистка поверхностей деталей из древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zachistka-poverhnostey-detaley-iz-drevesini-klass-2348905.html
3.40	Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zachistka-zagotovok-iz-tonkolistovogo-metalla-provolokiplastmassi-klass-328073.html
3.41	Технология отделки изделий из конструкционных материалов		
3.42	Отделка деталей из древесины		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zachistka-poverhnostey-detaley-iz-drevesini-klass-2348905.html
3.43	Разработка презентации к защите проекта		https://infourok.ru/tvorcheskiy-proekt-izgotovlenie-izdeliya-iz-drevesini-1449863.html
3.44	Защита проекта «Изделие из древесины»		

Итого по модулю		44	
Модуль 6. Робототехника			
6.1.	Введение в робототехнику		https://infourok.ru/prezentaciya-vvedenie-v-robototekniku-2830590.html
6.2.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители		
6.3.	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-prostejshie-mehanicheskie-roboty-ispolniteli-5-klass-6237773.html
6.4.	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления		
Итого по модулю		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		68	

6 класс

Группа А

№пп	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1 Производство и технологии			
1.1.	Модели и моделирование. Модели технических устройств	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.2	Описание / характеристика модели технического устройства	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.4	Чтение кинематических схем машин и механизмов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.5.	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.6	Выполнение эскиза модели технического устройства или машин	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.7.	Информационные Перспективные технологии.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.8	Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		8	
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение			
2.1.	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.2	Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

	приспособлений		b02e-4e8d98753088
2.3.	Компьютерная графика. Графический редактор.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.4	Изменение масштаба применение команд для построения графических объектов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.5	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.6	Построение фигур в графическом редакторе	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.7	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.8	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		8	
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки пищевых продуктов			
3.1.	Основы рационального питания	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.2	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.3	Технология приготовления блюд из молока	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.4	Приготовление сырников	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.5	Технология приготовления песочного теста	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.6	Приготовление печенья	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.7	Технология дрожжевого теста	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.8	Приготовление пиццы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.9	Технология приготовления слоенного теста	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.10	Приготовление «Ракушек»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

			b02e-4e8d98753088
3.11	Технология приготовления слоенного дрожжевого теста	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.12	Приготовление слоек	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.13	Технология приготовления бисквитного теста	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.14	Приготовление бисквитного торта	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.15	Виды теста в национальных кухнях народов России	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.16	Приготовление бурятского блюда	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.17	Профессия кондитер, хлебопёк.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
3.18	Защита проекта по теме «Технология обработки пищевых продуктов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		18	
Модуль 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов: Технологии обработки текстильных материалов			
4.1.	Одежда. Мода и стиль	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.2	Определение стиля в одежде. Уход за одеждой.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.3.	Современные текстильные материалы. Сравнительные свойства тканей.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.4	Составление характеристик современных текстильных материалов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.5	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.6	Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.7	Снятие мерок для проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.8.	Построение чертежа проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

			b02e-4e8d98753088
4.9	Настил ткани для раскроя проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.10	Раскрой проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.11	Организация рабочего места при ручных работах	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.12	Техника безопасности при ручных работах. Обработка проектного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.13	Правила безопасной работы на швейной машине	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.14	Обработка проектного швейного изделие на швейной машине	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.15	Технологическая последовательность Обработка проектного швейного изделия.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.16	Обработка швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.17	Декоративная отделка швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.18	Технологическая последовательность обработки проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.19	Виды декоративной отделки	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.20	Выполнение аппликации.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.21	Технологическая последовательность обработки изделия косой бейкой	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.22	Обработка проектного швейного изделия косой бейкой	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.23	Технологическая последовательность обработки проектного швейного изделия кружевом	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.24	Обработки проектного швейного изделия кружевом	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.25	Технология обработки низа проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

			b02e-4e8d98753088
4.26	Обработка проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.27	Основные операции влажно-тепловой обработки (приутюживание, заутюживание)	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.28	Влажно-тепловая обработка швов, готового изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.29	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
4.30	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		30	
Модуль 6. Робототехника			
5.1.	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.2.	Характеристика транспортного робота	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.3.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.4.	Программирование нескольких светодиодов. Моделирование эффекта бегущего огня	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого по модулю		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		68	

Группа Б

№пп	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1 Производство и технологии			
1.1.	Модели и моделирование . Виды машин и механизмов	1	https://infourok.ru/prezentaciya_na_temu_vidy_modeley_6_klass-180453.htm
1.2	Моделирование технических устройств . Кинематические схемы .	1	https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-na-temu-kinematicheskaya-shema-klass-1929388.html
1.3	Конструирование изделий . Конструкторская документация	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/257619/
1.4	Конструирование и производство техники	1	https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-6-klass-osnovy-konstruirovaniya-i-modelirovaniya-4239351.html

1.5	Усовершенствование конструкции .	1	https://infourok.ru/konspekt_uroka_po_tehnologii_na_temu_elementy_konstruktorskoy_deyatelnosti_na_urokah_tehnologii-408759.htm
1.6	Основы изобретательской и рационализаторской деятельности .	1	https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-tehnologii-po-teme-racionalizatorskoe-predlozhenie-klass-1851504.html
1.7	Технологические задачи. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/conspect/257400/
1.8	Информационные технологии . Перспективные технологии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sovremennye-materialnye-informacionnye-i-gumanitarnye-tehnologii-i-perspektivy-ih-razvitiya-v-4078939.html
Итого по модулю		8	
Модуль 2 Компьютерная графика и черчение			
2.1	Создание проектной документации	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-proektnaya-deyatelnost-6-klass-4243007.html
2.2	Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/257619/
2.3	Стандарты оформления	1	
2.4	Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике	1	http://infoplaneta.ucoz.net/index/urok_17_kompjuternaja_grafika_graficheskij_redaktor_paint_instrumenty_graficheskogo_redaktora/0-102
2.5	Инструменты графического редактора	1	
2.6	Создание эскиза в графическом редакторе.	1	
2.7	Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе .	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informacii-14582/programmy-dlia-kompiuternogo-perevoda-i-raspoznavaniia-tekstov-13825/re-05f7334e-4e45-429f-80d4-1f61034b5d8a
2.8	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1	
Итого по модулю		8	
Модуль 3 Технологии обработки конструкционных материалов			
3.1	Виды конструкционных материалов	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/12/12/tehnologiya-6-klass-konstruktsionnye-materialy
3.2	Строение и породы древесины. Виды и получение пиломатериалов	1	
3.3	Инструменты для ручной обработки древесины и материалов. Связанные с ней профессии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/conspect/257055/
3.4	Свойства конструкционных материалов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-svoystva-konstrukcionnyh-materialov-5230826.html

3.5	Технологии заготовки древесины. Ее свойства и область применения	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-po-teme-zagotovka-drevesini-poroki-drevesini-svoystva-drevesini-3854004.html
3.6	Металлы и искусственные материалы. Их свойства, область применения	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-chernyh-i-cvetnyh-metallov-svoystva-iskusstvennyh-materialov-6-klass-5503758.html
3.7	Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов	1	https://infourok.ru/prezentaciya-graficheskoe-izobrazhenie-detalej-i-izdelij-6-klass-4604388.html
3.8	Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы	1	
3.9	Понятие о конструкторской документации	1	https://infourok.ru/prezentaciya-konstruktorskaya-i-tehnologicheskaya-dokumentaciya-6-8-klassy-401585.htm
3.10	Виды штриховки в сечениях и разрезах	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/sechenija_i_razrezy_4_4/0-25
3.11	Чертежи деталей из древесины	1	
3.12	Чертежи деталей из сортового проката	1	
3.13	Контрольно- измерительные инструменты	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-kontrolnoizmeritelnye-instrumenti-737798.html
3.14	Устройство штангенциркуля, приемы работы с ним	1	
3.15	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	1	
3.16	Практическая работа: измерение размеров штангенциркулем	1	
3.17	Технологическая документация для изготовления изделий	1	https://infourok.ru/tehnologicheskaya-dokumentaciya-dlya-izgotovleniya-izdelij-na-stankah-3603921.html
3.18	Понятие о технологической карте. Последовательность её разработки	1	
3.19	Технология изготовления деталей из древесины	1	https://multiurok.ru/files/posledovatelnost-izgotovleniya-izdelij-iz-drevesiny.html
3.20	Технология изготовления изделий из металла	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-uroku-tehnologiya-izgotovleniya-izdelij-iz-metalla-klass-1505964.html
3.21	Технологические операции обработки и сборки конструкционных материалов	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/12/12/tehnologiya-6-klass-konstruktsionnye-materialy
3.22	Разметка заготовок из древесины, металла , пластмасс	1	https://www.tepka.ru/tehnologiya_5m/25.html
3.23	Технология резания заготовок из древесины, металла , пластмасс, Инструменты для работ.	1	
3.24	Технология строгания заготовок из древесины. Приемы работы со строгальными инструментами.	1	https://multiurok.ru/files/tema-stroganie-drevesiny.html

3.25	Технология получения отверстий в заготовках методами пробивания и сверления.	1	https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-poluchenie-otverstiy-v-zagotovkah-iz-metallov-i-iskusstvennih-materialov-1981031.html
3.26	Технология резания металла и пластмасс ручными инструментами	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-tehnologii-ruchnoj-obrabotki-metallov-i-plastmass-5479895.html
3.27	Технология нарезания резьбы. Крепежные резьбовые элементы.	1	https://infourok.ru/metodiches-kaya-razrabotka-uroka-po-tehnologii-na-temu-obschee-ponyatie-o-rezbe-i-rezbovih-poverhnostyah-osnovnie-elementi-rezbi--2482046.html
3.28	Технология соединения деталей из древесины	1	https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-vidi-soedineniy-detaley-iz-drevesini-800122.html
3.29	Виды сборки соединений изделий из древесины и тонколистового металла.	1	
3.30	Приемы выполнения безопасных работ при помощи гвоздей, шурупов, саморезов	1	http://umelye-ruchki.ucoz.ru/publ/distancionnoe_obuchenie/tekhnologija_5_klass/12_soedinenie_detalej_iz_drevesiny_s_pomoshhju_gvozdej_shurupami_i_samorezami/91-1-0-3035
3.31	Изготовление изделия из древесины с соединением брусков в накладку	1	
3.32	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-izgotovlenie-cilindricheskih-i-konicheskikh-detaley-ruchnim-instrumentom-2896678.html
3.33	Практическая работа: изготовление детали имеющих цилиндрическую форму	1	
3.34	Технологии машинной обработки конструкционных материалов	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-tehnologii-na-temu-proizvodstvennye-tehnologii-obrabotki-konstrukcionnyh-materialov-rezaniem-4445880.html
3.35	Устройство токарного станка.	1	http://technologys.info/obrabdravesiny/tokraboty/tokstanok.html
3.36	Технология обработки древесины	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-tehnologii-na-temu-tehnologiya-obrabotki-drevesiny-na-tokarnom-stanke-6-klass-4205550.html
3.37	Виды и назначение токарных станков. Устройство токарно-винторезного станка .	1	http://technologys.info/obrabdravesiny/tokraboty/tokstanok.html
3.38	Устройство горизонтально-фрезерного станка	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-tehnologii-dlya-klassa-na-temuustroystvo-nastolnogo-
3.39	Практическая работа: точение детали из древесины на токарном станке	1	

3.40	Практическая работа: точение детали из древесины на токарном станке	1	gorizontalfrezernogo-stanka-2754978.html
3.41	Технология резания металла и пластмассы слесарной ножовкой	1	https://infourok.ru/rezanie-metalla-i-plastmass-slesarnoj-nozhovkoj-6471818.html
3.42	Практическая работа: резание металла и пластмассы	1	
3.43	Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-tehnologii-na-temu-opilivanie-zagotovok-iz-metalla-i-plastmassy-6-klass-4182896.html
3.44	Практическая работа: опиливание заготовок	1	
3.45	Технология отделки изделий из древесины, металла и пластмассы	1	https://infourok.ru/prezentaciy-a-po-tehnologii-na-temu-otdelka-izdelij-iz-metalla-6-klass-4479033.html
3.46	Технология зачистки поверхности детали. Инструменты и приспособления.	1	
3.47	Защитная отделка поверхности изделий (тонировка, лакирование, покраска). Техника безопасности, профессии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/
3.48	Практическая работа: окрашивание изделий из древесины	1	
Итого по модулю		48	
Модуль 4 Робототехника			
4.1	Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств		https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_432834/f459c95b831bdb6b15388b511f010a6408ac2e43/
4.2	Транспортные роботы. Назначение, особенности.		
4.3	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками		https://www.youtube.com/watch?v=dBKIZzehxuA
4.4	Принципы программирования мобильных роботов.		
Итого по модулю		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		68	

7 класс

№пп	Тематические блоки, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Модуль Технологии обработки материалов и пищевых продуктов:			
Раздел Технологии обработки пищевых продуктов			
1.1.	Рыба морепродукты в питании человека	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.2	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.3	Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.4	Приготовление рыбных котлет	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088

1.5	Механическая обработка рыбы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.6	Кулинарная разделка рыбы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.7	Виды тепловой обработки рыбы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.8	Приготовление рыбного супа	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.9	Рыбные консервы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.10	Приготовление салата из рыбных консервов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.11	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.12	Пищевая ценность мяса	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.13	Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
1.14	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого раздел 1		14	
2. Раздел Технологии обработки современных материалов			
2.1.	Технология конструкционных материалов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.2	Конструкционные материалы натуральные, синтетические.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.3.	Композиционные материалы, их получение, свойства, использование	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.4	Технологии механической обработки конструкционных материалов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.5	Обработка металлов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.6	Технологии обработки металлов.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.7	Пластмасса и другие	1	https://educont.ru/courses/li

	современные материалы: свойства, получение и использование		st/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.8.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.9	Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.10	Материалы для отделки, декорирования изделия.	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.11	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.12	Оценка себестоимости проектного изделия	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
2.14	Самоанализ результатов проектной работы; Защита проекта	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого раздел 2		14	
5	Модуль «Робототехника		
5.1	Промышленные и бытовые роботы	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.2	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.4	Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.5	Алгоритмизация и программирование роботов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
5.6	Реализация на визуальном языке программирования базовых понятий и алгоритмов	1	https://educont.ru/courses/list/course/66433973-6ece-47ec-b02e-4e8d98753088
Итого раздел		6	
Итого по модулю		34	
3. Модуль Производство и технологии			

3.1	История развития технологий. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	https://infourok.ru/metodicheskie-materialy-po-tehnologii-estetika-promyshlennyy-dizajn-6690141.html
3.2	Народные ремёсла и промыслы России.	1	https://ppt-online.org/625054
3.3	Цифровые технологии и способы обработки информации, Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, интернет, соцсети.	1	https://www.youtube.com/watch?v=PrZ09uQPMrI
3.4	Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.	1	https://infourok.ru/tema-uroka-upravlenie-v-tehnologicheskikh-sistemah-7-klass-4220776.html
3.5	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.	1	https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-tehnologii-primenenie-ekologicheskichistih-i-bezotvodnih-tehnologiy-543554.html
3.6	Проблема взаимодействия природы и техносферы . Экологические проблемы утилизации отходов	1	https://www.gpntb.ru/vystavki-v-gpntb-rossii/113-chitateliam/6/7027-obrashchenie-s-otkhodami-problemy-i-putiresheniya.html
3.7	Виды транспорта, история развития транспорта.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vidi-transporta-3713985.html
3.8	Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта	1	
Итого по модулю		8	
4. Модуль Компьютерная графика и черчение			
4.1	Понятие о конструкторской документации. . ЕСКД. ГОСТ.	1	https://pandia.ru/text/80/288/50641.php
4.2	Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа	1	https://infourok.ru/17-09-2021g-tehnologiya-7-klass-tema-uroka-konstruktorskaya-dokumentaciya-5360302.html
4.3	Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-obshchie-svedeniya-o-sborochnih-chertezhah-1257884.html
4.4	Правила чтения сборочных чертежей.	1	
4.5	Понятие графической модели	1	https://multiurok.ru/files/urok-informatiki-v-7-klasse-po-teme-kompiuternaia.html
4.6	Применение компьютеров для разработки графической документации.	1	
4.7	Математические, физические и информационные модели.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-graficheskie-modeli-klass-3642678.html
4.8	Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.	1	

Итого по модулю		8	
5. Модуль 3D-моделирование, прототипирование, макетирование			
5.1	Виды и свойства, назначение моделей	1	https://multiurok.ru/files/vidy-modieliei-dlia-7-klassa.html
5.2	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	
5.3	Понятие о макетировании. Типы макетов	1	https://infourok.ru/prezentatsiya-po-tehnologii-maketirovanie-tipy-maketov-7-klass-6372067.html
5.4	Материалы и инструменты для бумажного макетирования	1	
5.5	Выполнение развёртки, сборка деталей макета	1	https://studfile.net/preview/5307630/page:4/
5.6	Практическая работа. Выполнение макета геометрического тела	1	
5.7	Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).	1	https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=541730
5.8	Практическая работа с графическими изображениями	1	
5.9	Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/
5.10	Практическая работа с чертежами и эскизами	1	
5.11	Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).	1	http://chertejnik.narod.ru/p40aa1.html
5.12	Практическая работа на построение простых чертежей в 2D пространстве	1	
5.13	Чтение чертежа. Алгоритм чтения несложных чертежей	1	http://profil.adu.by/mod/book/view.php?id=3499
5.14	Практическая работа на чтение чертежей	1	
5.15	Построение чертежей по заданным размерам	1	https://infourok.ru/kim-tehnologiya-cherchenie-7-klass-chertezh-detali-5413122.html
5.16	Оформление чертежа, нанесение размеров	1	https://ppt-online.org/822717
5.17	Разработка графической документации.	1	https://multiurok.ru/files/razrabotka-graficheskoi-dokumentatsii.html
5.18	Защита проекта «Чертеж простого изделия» (предметы быта, кухонная утварь)	1	
Итого по модулю		18	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		68	

№ п/п	Тема урока	Всего	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Управление производством и технологии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-upravlenie-v-sovremennom-proizvodstve-8-klass-6753166.html
2	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	1	https://infourok.ru/rynok-truda-funkcii-rynka-truda-trudovye-resursy-6252827.html
3	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	https://infourok.ru/tema-osnovy-trehmernogo-modelirovaniya-v-sapr-kompas-3d-sozdanie-zagotovki-chertezha-4870864.html
4	Построение несложных моделей в САПР по изометрии	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
5	Построение несложных моделей в САПР по чертежу	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
6	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
7	Основы проецирования. Чертеж в системе ортогональных плоскостей	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
8	Построение трехплоскостных чертежей	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
9	Нанесение размеров на чертежах	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
10	Построение чертежей несложных моделей в САПР	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
11	Построение моделей усложненных форм	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
12	Построение моделей усложненных форм	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
13	Построение чертежей сложных моделей	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
14	Нанесение размеров на чертежах сложных моделей	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
15	Практическая работа « Построение трехмерной модели»	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
16	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
17	Прототипирование. Сферы применения	1	https://liceum6.gosuslugi.ru/netcat_files/188/3178/Prototipirovanie._Sfery_primeneniy_a_prezentatsiya_.pdf
18	Технологии создания визуальных моделей	1	https://multiurok.ru/files/8-klass-tema-tehnologii-sozdaniia-vizualnykh-mode.html
19	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	https://multiurok.ru/files/vidi-prototipov-tehnologii-3-d-pechati.html
20	Классификация 3D-принтеров. Выполнение	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-

	проекта		tehnologii-v-8-klasse-po-teme-klassifikaciya-3d-printerov-po-konstrukcii-i-po-naznacheniyu-ponyatiya-3d-pec-6356656.html
21	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-klassifikaciya-3d-printerov-po-konstrukcii-i-po-naznacheniyu-ponyatiya-3d-pec-6356656.html
22	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-nastrojka-3d-printera-6986805.html
23	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1	https://begemot.ai/projects/6057-prototip-izdeliia-iz-plastmassy
24	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	https://begemot.ai/projects/6057-prototip-izdeliia-iz-plastmassy
25	Автоматизация производства	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-avtomatizaciya-proizvodstva-8-klass-5519070.html
26	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	https://infourok.ru/robototehnika-avtomatizaciya-v-promyshlennosti-i-bytu-8-klass-6873756.html
27	Беспилотные воздушные суда	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-8-klass-bespilotnye-vozdushnye-suda-7057535.html
28	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-8-klass-bespilotnye-vozdushnye-suda-7057535.html
29	Подводные робототехнические системы	1	https://infourok.ru/prezentaciya-podvodnye-robototekhnicheskie-sistemy-7009509.html
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-po-teme-proektnaya-deyatelnost-etapi-vipolneniya-proektaklass-414913.html
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

9 класс

№ п/п	Тема урока	Всего	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Технология создания объемных моделей в САПР	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
2	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
3	Построение сечений на чертежах	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
4	Построение чертежей с использованием сечений в САПР	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
5	Построение сложных разрезов на чертежах	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
6	Построение чертежей с применением сложных разрезов.	1	https://cherch-ikt.ucoz.ru/index/proecirovanie_2_2/0-10
7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
8	Построение выреза ¼ части на модели детали	1	https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-sapr-kompas-2895766.html
9	Аддитивные технологии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-dlya-distancionnogo-uroka-additivnye-tehnologii-4607482.html
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1	
11	Создание моделей, сложных объектов	1	
12	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	https://multiurok.ru/files/etapy-additivnogo-proizvodstva-podgotovka-k-pechat.html
13	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-po-teme-proektnaya-deyatelnost-etapi-vipolneniya-proektaklass-414913.html
14	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	
15	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	
16	От робототехники к искусственному интеллекту	1	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-ot-robototehniki-k-iskusstvennomu-intellektu-9-klass-7016230.html
17	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	https://postupi.online/podbor-professii/professii-internet-veschej/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

Критерии оценивания

Критерии оценки устных ответов

- Активность участия.
- Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
- Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
- Самостоятельность.
- Оригинальность суждений.

Устный опрос

Отметка «5» ставится, если учащийся:

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Графические задания и лабораторно-практические работы

Отметка «5» ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка «2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;

- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Практическая работа учащихся

«5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

«4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

«3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

«2» – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Тесты

«5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

«3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов.

Критерии оценки проекта:

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

Контрольно-измерительные материалы
Вариант А

5 КЛАСС

Тест №1 (Вводный контроль) За каждый правильный ответ – 2 балла.

1.Какое утверждение верно?

- а) Инструменты – это линейка, клей, треугольник.
б) Инструменты – это игла, ножницы, треугольник.

2.Перед вами правила безопасной работы с одним из часто используемых в работе инструментов.

Этот инструмент нельзя оставлять на столе, втыкать в одежду, во время работы с ним нельзя отвлекаться, хранить его нужно вместе с нитью. Назовите этот инструмент: _____

3. Оригами – это

- а) блюдо японской кухни. б) техника складывания фигур из бумаги. в) японская национальная кухня.

4.Пластилин – это

- а) сорт глины. б) материал созданный человеком. в) природный материал г) строительный материал

5. Как можно украсить игольницу? Выбери правильный ответ.

- а) вышивкой, б) пайетками, в) аппликацией из бумаги, г) термоаппликацией, д) кружевами.

6.Технология – это

- а) наука о технике, б) изготовление игрушки, в) сложная работа, г) способы и приёмы выполнения работы.

7.Приведи не менее двух примеров. (В каких житейских ситуациях можно применить знания по технологии? Например, порвались джинсы. Можно пришить аппликацию.)

1. 2. 3.
1 – а; 2 – Иголка; 3 – б; 4 – б; 5 – а, б, д; 6 – г;

Тест №2 (Итоговый контроль)

1. Как переводится с немецкого языка слово «верстак»?

А. станок

Б. мастерская

- 2.Какие инструменты вам понадобятся для того, чтобы сшить игрушку?

А. Нитки

В. Ткань

Б. Игла

Г. Ножницы

- 3.Соотнесите изображение инструмента на картинке и действие, которое можно с его помощью выполнить

А. пришить	1	В. выпилить	3
Б. забить	2	Г. связать	4

4. Как называется инструмент для выпиливания из фанеры?

А. Ножовка

Б. Лобзик

5. Из каких петель состоит вязаное полотно?

А. Из лицевых

Б. Из изнаночных

В. Из лицевых и изнаночных

6. Выберите из списка бытовые приборы:

А. Холодильник

В. Утюг

Б. Столярный верстак

Г. Стол

7. Какими инструментами можно измерить длину изделия?

А	Б	В	Г

8. Вы согласны с высказыванием, что **отделка** – это окончательная обработка изделия?

А. да

Б. нет

вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	Б	11	А
2	Б.Г	12	А
3	А-3, Б-4, В-2, Г-1	13	Б
4	Б	14	А-4, Б-1, В-2, Г-3
5	В	15	А
6	А, В	16	А, Б, Г
7	Б, В, Г	17	А, В
8	А	18	А, Б, В
9	Б	19	А-2, Б-4, В-1, Г-3
10	Б	20	В

Вариант Б

5 КЛАСС

Тест №1 (Вводный контроль)

За каждый правильный ответ – 2 балла.

1.Какое утверждение верно?

- а) Инструменты – это линейка, клей, треугольник.
б) Инструменты – это игла, ножницы, треугольник.

2.Перед вами правила безопасной работы с одним из часто используемых в работе инструментов.

Этот инструмент нельзя оставлять на столе, втыкать в одежду, во время работы с ним нельзя отвлекаться, хранить его нужно вместе с нитью. Назовите этот инструмент:

3. Оригами – это

- а) блюдо японской кухни. б) техника складывания фигур из бумаги. в) японская национальная кухня.

4.Пластилин – это

- а) сорт глины. б) материал созданный человеком. в) природный материал г) строительный материал

5. Как можно украсить игольницу? Выбери правильный ответ.

- а) вышивкой, б) пайетками, в) аппликацией из бумаги, г) термоаппликацией, д) кружевами.

6.Технология – это

- а) наука о технике, б) изготовление игрушки, в) сложная работа, г) способы и приёмы выполнения работы.

7.Приведи не менее двух примеров. (В каких житейских ситуациях можно применить знания по технологии? Например, порвались джинсы. Можно пришить аппликацию.)

1.
2.
3.

1 – а; 2 – Иголка; 3 – б; 4 – б; 5 – а, б, д; 6 – г;

Тест № 2 (Итоговый контроль)

Вариант 1

1.К видам первичной обработки овощей относятся:

- а) сушка б) нарезка в) переборка г) промывание д) чистка е) мойка

2. Если общую калорийность пищи принять за 100%, то при трехразовом питании на долю обеда должно приходиться:

- а) 40 % б) 50 % в) 30 % г) 20 % д) 10 %

3. Определите последовательность операций по уходу за посудой:

- а) вымыть б) ополоснуть горячей водой в) очистить от остатков пищи г) высушить

4. К столовым приборам не относится:

- а) ложка б) дуршлаг в) вилка г) нож

5. К вспомогательным приемам тепловой обработки относятся:

- а) варка б) припускание в) пассерование г) бланширование д) тушение

6. Когда яйцо сварено «в мешочек» у него:

- а) крутые желток и белок б) жидкие желток и белок в) жидкий желток, крутой белок

7. Родиной чая является:

- а) Турция б) Монголия в) Эфиопия г) Китай д) Япония

8. Ткань, окрашенная в один определённый цвет, называется

- а) набивная б) гладкокрашенная в) пёстротканая

9. Определите вид переплетения ткани:

- а) саржевое
б) полотняное
в) атласное
г) сатиновое

10. Долевая нить идет:

- а) вдоль кромки б) поперек кромки

11. Направление долевой нити не определяют:

- а) по цвету б) по звуку в) по растяжению г) по кромке

12. Процесс, в результате которого получают пряжу, называется:

- а) прядение б) ткачество в) отделка г) отбеливание

13. Лицевая сторона ткани имеет:

- а) яркий рисунок б) концы ниток в) длинный ворс г) блестящую поверхность д) бледный рисунок

14. Закончи предложение: Нить содержит...

15. Как крутится маховое колесо при работе швейной машины?

- а) от себя б) на себя в) попеременно, то в одну, то в другую сторону

16. С каким приводом скорость бытовой швейной машины будет больше:

- а) ручным б) электрическим в) ножным

17. Деталь швейной машины, необходимая для намотки нитки на шпульку называется _____

18. К соединительным швам относятся:

- а) стачной б) накладной в) вподгибку с открытым срезом

19. Разутюжить – это:

- а) удалить замины на тканях и деталях изделия
б) отогнуть припуски шва на одну сторону и закрепить их в этом положении
в) уменьшить толщину шва, сгиба или края детали
г) разложить припуски шва на две стороны и закрепить их в этом положении

20. Челночное устройство находится:

- а) на стойке рукава б) на платформе в) под платформой

21. При снятии мерок делят пополам величины:

- а) Сб б) Ди в) Ст

22. Снятие мерки «полуобхват талии» выполняется:

- а) горизонтально сзади на уровне талии, между наиболее вдавленными точками на боковой поверхности туловища
б) горизонтально вокруг туловища на уровне талии
в) горизонтально вокруг туловища на уровне талии на полном выдохе

23. Мерку Ст снимают:

- а) для определения длины пояса б) для определения длины изделия
в) для определения ширины изделия

24. Какая расчетная формула определяет ширину нижней части фартука:

а) Сб:2 + 6 б) Ст:2 + 6 в) Сг:2 + 6

25. Конструирование – это:

а) построение чертежа выкройки изделия б) процесс изменения чертежа выкройки в соответствии с выбранной моделью в) украшение тесьмой, вышивкой, аппликацией

26. Точки, лежащие на линии талии, обозначаются буквами «_____»

27. Выполнение проекта начинается:

а) со сбора информации для выполнения проекта б) с определения потребностей и возможностей проектной деятельности в) с изготовления изделия

28. Один из наиболее доступных видов художественного творчества, используемых для украшения одежды и предметов бытового убранства – это _____

29. Как называется инструмент для снятия мерок

30. Оттенки одного цвета:

а) хорошо сочетаются между собой б) не гармонируют друг с другом

31. Лист прозрачной белой бумаги называется _____

33. Какие места одежды чаще всего подвергаются механическому воздействию:

а) локти рукавов б) низ у брюк и юбок в) пояс г) края карманов

34. Изделия из хлопчатобумажных и льняных тканей стирают:

а) вместе с другими б) отдельно от других

Вариант 2

1. Способы нарезки овощей:

а) соломка б) спиральки в) шарики г) брусочки д) кубики е) ломтики

2. Если общую калорийность пищи принять за 100%, то при трехразовом питании на долю завтрака должно приходиться:

а) 40 % б) 50 % в) 30 % г) 20 % д) 10 %

3. Определите последовательность обработки овощей:

а) промывание б) мойка в) очистка г) сортировка д) нарезка

4. К инвентарю относятся:

а) дуршлаг б) сито в) нож г) терка

5. К основным приёмам тепловой обработки продуктов относятся:

а) пассерование б) варка в) жарение г) бланширование д) тушение

6. Вареное яйцо или сырое можно определить:

а) опусканием в воду б) потряхиванием в) кручением на поверхности стола

7. В зависимости от обработки листьев чай бывает:

а) черный б) малиновый в) зеленый г) желтый д) коричневый е) красный

8. Лицевую сторону набивной ткани определяют

а) по наличию узелков б) по чистоте поверхности в) по чёткости рисунка

9. Волокна растительного происхождения получают из:

а) крапивы б) льна в) шерсти г) хлопка

10. Долевая нить при растяжении:

а) изменяет свою длину б) не изменяет своей длины

11. Процесс получения ткани из ниток путем их переплетения называется:

а) прядением б) ткачеством в) отделкой

12. Самое простое ткацкое переплетение:

а) саржевое б) полотняное в) сатиновое

13. Волокна растительного и животного происхождения относятся к волокнам:

а) искусственным в) натуральным б) синтетическим

14. Закончи предложение:

Ткань состоит из...

15. При выполнении машинных строчек закрепки делают

а) только в начале строчки б) только в конце строчки в) в начале и в конце строчки

16. На швейной машине с электрическим приводом лишнее:

а) педаль б) маховое колесо в) рукоятка

17.К краевым швам относятся:

а) стачной б) вподгибку в) накладной

18.Стачивание – это:

а) соединение нескольких приблизительно равных по величине деталей машинной строчкой

б) соединение нескольких различных по величине деталей машинной строчкой

в) прокладывание строчки для закрепления подогнутого края детали

19.Как закрепляется строчка машинного шва:

а) прямым ходом машины; б) обратным ходом машины; в) обмёточной строчкой

20. К приводам швейных машин относятся:

а) ручной б) комбинированный в) ножной г) универсальный д) электропривод

21. При снятии мерок записывают полностью величины:

а) Ди б) Ст в) Сб

22.Мерки снимают с стороны фигуры

а) правой б) лево

23.Мерку Сб снимают:

а) для определения длины пояса б) для определения длины изделия в) для определения ширины изделия

24.Чертеж швейного изделия строят в масштабе:

а) 1:1 б) 1:4 в) 1:16 г) 4:1

25.Моделирование – это:

а) построение чертежа выкройки изделия

б) процесс изменения чертежа выкройки в соответствии с выбранной моделью

в) украшение тесьмой, вышивкой, аппликацией

26.Направление долевой нити на чертеже обозначается_____**27. Основное в дизайн-спецификации проекта - ...**

а) разработка формы изделия б) определение требований к изделию в) планирование и изготовление изделия

28. Способ соединения небольших по размеру разноцветных кусочков ткани путем сшивания их в одно целое называется_____**29.Как называется приспособление для натягивания ткани при вышивании****30. В цветовом круге дополнительными считаются цвета, расположенные**

а) рядом б) друг против друга

31. Лучшие нитки для вышивания – это_____**32. В каких случаях применяют ремонт заплатами:**

а) изношенное место большого размера б) небольшой разрыв в) образовалась дырка

33.Цветное и белое белье стирают:

а) одновременно б) раздельно

Ответы на итоговый тест

1 вариант		2 вариант		
1. б,в,г,д,е	19. г	1. а,г,д,е	19. б	
2. б	20. в	2. в	20. а,в,д	
3. в,а,б,г	21. а,в	3. г,б,в,а,д	21. а	
4. б	22. б	4. а,б,г	22. а	
5. в,г	23. а	5. б,в,д	23. в	
6. в	24. а	6. в	24. а,б	
7. г	25. а	7. а,в,г,е	25. б	
8. б	26. Т	8. в	26. стрелкой	
9. б	27. б	9. а,б,г	27. б	
10. а	28. вышивание	10. б	28. лоскутное	
11. а	29.	11. б	шитье (пэчворк)	

12. а	сантиметровая	12. б	29. пальцы	
13. а,в,г	лента	13. в	30. б	
14. волокна	30. а	14. нитей	31. мулине	
15. б	31. калька	(пряжи)	32. тамбурный	
16. б	32. а,б,г	15. в	33. б	
17. моталка	33. б	16. в		
18. а,б	34. б	17. б		
		18. а		

Приложение 3

Текст №1

Жиры – это тоже источник энергии. Они предохраняющий организм от охлаждения, регулируют обменные процессы в клетках. Жиры бывают растительного и животного происхождения. Жиры растительного происхождения – это подсолнечное масло (отжимаемое из семечек подсолнечника); Оливковое масло (добываемое из плодов маслины-вечнозеленого южного дерева). За последние годы распространенным стало соевое масло, которое добывают из зерен сои. Основные плантации сои находятся в Китае и США.

Жиры животные получают из жировых тканей или молока некоторых животных. Говяжий, бараний, свиной и некоторые другие животные жиры – продукт, который используют во время приготовления пищи. Жир, выделяемый из молока коровы, идет на изготовление масла.

Жиры улучшают вкус пищи и вызывают чувство сытости. Однако они трудно сгорают в организме, поэтому могут накапливаться в нем и при переизбытке вызывать ожирение.

Суточная норма потребления жиров – 80-100г, причем 20-25г из них – жиры растительного происхождения.

Карточка №1

Жиры – это тоже _____. Они _____ организм от _____, регулируют обменные процессы в клетках. Жиры бывают _____ и _____ происхождения. Жиры растительного происхождения – это _____ (отжимаемое из семечек подсолнечника); _____ масло (добываемое из плодов маслины-вечнозеленого южного дерева). За последние годы распространенным стало _____ масло, которое добывают из зерен сои.

Жиры животные получают из _____ тканей или _____ некоторых животных. Животные жиры – продукт, который используют во время приготовления _____. Жир, выделяемый из молока коровы, идет на изготовление _____.

Жиры улучшают _____ пищи и вызывают _____. Однако они _____ сгорают в организме, поэтому могут накапливаться в нем и при переизбытке _____.

Текст №2

Углеводы – важнейший компонент пищевого рациона, они обеспечивают клетки энергией, входят в состав клеточных оболочек, участвуют в защитных реакциях организма (иммунитет). Углеводы составляют значительную часть растительной пищи. Представители углеводов – сахар, крахмал, целлюлоза. Углеводы хорошо усваиваются организмом, при этом, почти не затрачивая энергию. Поэтому людям с ослабленным здоровьем рекомендуют мед и фрукты. Глюкоза – главный поставщик энергии для мозга.

Клетчатка содержится в капусте, моркови, редисе, баклажанах, салате.

Карточка №2

Углеводы – _____ компонент пищевого рациона, они обеспечивают клетки _____, входят в состав клеточных оболочек, участвуют в _____ реакциях организма (_____). Углеводы составляют значительную часть _____. Представители углеводов – _____. Углеводы _____ усваиваются организмом, при этом почти не затрачивая энергию. Поэтому людям с _____ здоровьем рекомендуют _____. _____ – главный поставщик энергии для мозга. _____ содержится в _____.

Текст № 3

Белки – это биологические вещества живых организмов. Они служат для обновления клеток человеческого тела. Белки бывают растительного происхождения (рис, соя, крупа, хлеб, орехи, грибы) и животного происхождения (мясо, рыба, молоко, яйца). Человеческий организм усваивает белок, поступающий с пищей почти на 100%. Суточная норма потребления белка зависит от физической нагрузки и возраста человека.

Следует регулировать поступление белков в организм. Так, их избыток приводит к накоплению в организме шлаков(ненужных веществ), снижению иммунитета, инфекционным заболеваниям, а недостаток – к тяжелым заболеваниям.

Карточка №3

Белки – это _____ вещества _____ организмов. Они служат для _____ клеток человеческого тела. Белки бывают _____ происхождения (_____) и _____ происхождения (_____). Человеческий организм _____ белок, поступающий с пищей почти на 100%. Суточная норма потребления белка зависит от _____ нагрузки и _____ человека. Следует регулировать поступление белков в организм. Так, их избыток приводит к накоплению в организме _____ (ненужных веществ), снижению _____, _____, а недостаток – к _____.

Текст №4

Витамины - необходимы для здоровья, повышают сопротивление организма заболевания. Витамины поступают с пищей животного и растительного происхождения. При недостатке витаминов у человека возникает - гиповитаминоз, при избытке - гипервитаминоз, при полном отсутствии – авитаминоз. Витамины легко разрушаются при нагревании, воздействии кислорода воздуха и солнечного света. Витамины делятся на растворимые в жире, растворимы в воде.

Карточка №4

Витамины - необходимы для _____, повышают _____ заболевания. Витамины поступают с пищей _____ и _____ происхождения. При _____ витаминов у человека возникает - _____, при _____ - _____, при _____ – _____. Витамины легко _____ при _____, воздействии кислорода воздуха и солнечного света. Витамины делятся на _____ в жире, _____ в воде.

Калорийность блюд (на одну порцию)	
БЛЮДО	КАЛОРИЙНОСТЬ, ккал
Салаты, винегреты, закуски	
Салат зелёный с огурцом и помидорами со сметаной	100
Салат из редиса со сметаной	140
Винегрет	60
Салат столичный	300
Икра баклажанная	175
Сельдь с гарниром	230
Грибы маринованные с луком	120
Студень	370
Бутерброд с сыром	370
Бутерброд с колбасой (нежирных сортов)	360
Супы	
Щи, борщ, овощной суп, рассольник	230-240
Солянка сборная мясная	410
Супы молочные (крупяные, с лапшой)	400
Свекольник холодный	250
Окрошка мясная	360
Мясные блюда	
Мясо отварное (говядина)	200
Говядина с овощами	300
Бифштекс	250
Гуляш из говядина	350
Голубцы с мясом, рисом	500
Котлеты московские	92
Печёнка говяжья тушёная	230
Курица отварная	130
Рыбные блюда	
Отварная рыба (судак, щука, морской окунь)	70
Осетрина, севрюга, кета, горбуша с белым соусом и каперсами	210
Рыбные тефтели, тушёные в соусе	250
Филе судака, трески, щуки припущенное	90
Гарниры	
Каша гречневая	370
Макароны отварные	330

Морковь в молочном соусе	150
Картофель отварной	250
Картофель жареный	540
Капуста тушёная	150
Творожные и мучные изделия	
Пельмени	350
Вареники с творогом	500
Блинчики с творогом и сметаной	650
Сырники из творога со сметаной	440
Блины с маслом	400
Оладьи с маслом	510
Сырок творожный сладкий (100 г продукта)	330
Сладкие блюда, напитки	
Кисель ягодный	150
Компот	150
Мусс ягодный	100
Кефир, простокваша с сахаром	200
Чай с сахаром	50
Кофе с молоком	150
Какао	200
Соки ягодные, фруктовые, томатные	80
Сладкие фруктовые воды	30-80
Мороженое сливочное, молочное	130-170
Мороженое пломбир	220
Печенье (100 г продукта)	420
Пирожное (100 г продукта)	430
Пирожки печёные (100 г продукта)	220
колад (100 г продукта)	570-600
Халва (100 г продукта)	500
Пастила, зефир (100 г продукта)	330-350
Варенье (100 г продукта)	270-295
Фрукты и ягоды	
Ягоды (вишня, земляника, малина, смородина)	30-50
Арбуз	40
Абрикосы, апельсины, лимоны	40-50
Виноград	70
Бананы	100

