

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя
общеобразовательная школа №2 имени Героя Советского Союза Григория Яковлевича
Борисенко"

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМО

Вазимиллер А.В.
Приказ №1 от «31» 08 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ "СОШ №2 им. Г.Я.
Борисенко"

Пиппаринен А.С.
Приказ №63 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 3076330)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 7 классов

Разработчик программы

Учитель технологии

Вазимиллер Анастасия Владимировна

Педагогический стаж: 2 года

Квалификационная категория: нет

Назарово 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии

с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

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

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

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

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

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

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

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и потребности человека. 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 другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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.

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.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. 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.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

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.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

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

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

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС

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

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Животноводство»

7 КЛАСС

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

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

Модуль «Растениеводство»

7 КЛАСС

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

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

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

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;
назвать 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.

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 выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
программировать мобильного робота;
управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
уметь осуществлять робототехнические проекты;
презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 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.

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

К концу обучения **в 7 классе:**

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения **в 7 классе:**

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

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 7 классе:**

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

назвать опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	1	«Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности»
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	1	2	Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/
1.3	Проектирование и проекты	2	0	1	<input type="checkbox"/> http://infourok.ru/material.html?mid=52553 - Проектная деятельность
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	2	Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	0	2	Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и	2	0	1	Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/

	её свойства				
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	1	Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4	0	2	□ http://infourok.ru.html – Создание изделий из древесины
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	1	Урок «Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	0	2	Урок «Продукт труда и контроль качества производства» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3287/main/
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	3	□ http://festival.1september.ru/articles/610501/ - Кулинария
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	1	Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных	2	0	1	Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/

	изделий				
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	2	Изображение (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/105_83510?menuReferrer=catalog
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	0	2	Урок «Технология изготовления швейного изделия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	2	Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	1	Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	1	Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue
4.4	Программирование робота	2	0	1	Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue

4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	0	2	Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.6	Основы проектной деятельности	6	1	3	Использование компьютера при выполнении проекта - http://www.myshared.ru/slide/241179/ Творческий проект Этапы выполнения http://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/metodicheskaya-razrabotka-uroka-v-5-klasse-tvorcheskiy-proekt-etapy
Название модуля					
Название модуля					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	34	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	0	1	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	1	1	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
1.3	Техническое конструирование	2	0	1	РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/56499/
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	1	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/

					56216/
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	1	(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson/74443?menuReferrer=catalogue
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	2	Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/96640 Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/14517 Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson/474616?menuReferrer=catalogue Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson/8871?menuReferrer=catalogue
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	1	Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson/

					_templates/791540?menuReferrer=catalogu
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	1	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=615976579119630739 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626- vla-17-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2C+связанные+с+п изводством+и+обработкой+металлов Защита+проекта+«Изделие+и з+металла»
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	1	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=615976579119630739 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626- vla-17-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2C+связанные+с+п изводством+и+обработкой+металлов Защита+проекта+«Изделие+и з+металла»
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6	0	3	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=615976579119630739 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626- vla-17-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2C+связанные+с+п изводством+и+обработкой+металлов Защита+проекта+«Изделие+и з+металла»

3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	0	2	Библиотек МЭШ
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	3	Библиотека МЭШ
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	1	Библиотека МЭШ
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	1	Библиотека МЭШ
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	0	4	Урок «Ручные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Урок «Ручные работы. Организация рабочего места. Технология выполнения ручных работ» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1820720
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue

4.2	Роботы: конструирование и управление	4	0	2	Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lessons_templates/1775912?menuReferrer=catalogue Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lessons_templates/1733694?menuReferrer=catalogue Видео «Лю
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	2	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lessons_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	1	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lessons_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	2	Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lessons_templates/1017789?menuReferrer=catalogue
4.6	Основы проектной деятельности	4	0	2	Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atoms_objects/8431614?menuReferrer=catalogue
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	34	

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-tehnosfera-5684631.html
1.2	Цифровизация производства	2	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-tehnosfera-5684631.html
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-tehnosfera-5684631.html
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1	Библиотека ЦОК
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2		1	Библиотек ЦОК
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6		3	Библиотека МЭШ
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4		2	Библиотек ЦОК
3.2	Обработка металлов	2		1	Библиотека МЭШ
3.3	Пластмасса и другие современные	4		2	Библиотека ЦОК

	материалы: свойства, получение и использование				
3.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4		2	Библиотека ЦОК
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6		3	Библиотека МЭШ
Итого по разделу		20			
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
4.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		1	https://infourok.ru/prezentaciya-primenenie-3-d-tehnologij-7-klass-6032570.html
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2		1	https://lbz.ru/books/1353/18315/
4.3	Основные приёмы макетирования	2		1	Библиотека ЦОК
Итого по разделу		6			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2		1	https://infourok.ru/urok-na-temu-robototehnika-i-sreda-konstruirovaniya-7-klass-4288175.html https://lbz.ru/books/738/9550/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2		1	https://infourok.ru/urok-na-temu-robototehnika-i-sreda-konstruirovaniya-7-klass-4288175.html https://lbz.ru/books/738/9550/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4		2	https://infourok.ru/urok-na-temu-robototehnika-i-sreda-konstruirovaniya-7-klass-4288175.html https://lbz.ru/books/738/9550/

5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6		3	Библиотека ЦОК
Итого по разделу		14			
Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство					
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	2		1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-uroku-tehnologii-dikorastushie-rasteniya-romashki-6051083.html
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2		1	https://gigabaza.ru/doc/33958.html
6.3	Экологические проблемы региона и их решение	2	1	1	https://gigabaza.ru/doc/33958.html
Итого по разделу		6			
Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»					
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	2		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3269/main/
7.2	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	4		2	https://cyberpedia.su/12xaf70.html
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	33	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1				Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1		1		Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	1			Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
5	Производство и техника. Материальные технологии	1				Урок «Техника и её использование в жизни людей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/

6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1		Урок «Техника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		1		Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
9	Основы графической грамоты	1				Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
11	Графические изображения	1				Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater

						ial_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogu
13	Основные элементы графических изображений	1				Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		Урок «Графическое изображение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640
15	Правила построения чертежей	1				Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogu
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1				Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения	1		1		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater

	изделия из бумаги»					ial_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1				Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1		1		
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1		1		
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1				
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1		1		
25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1		1		
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				
28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1		1		
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				
30	Защита проекта «Изделие из древесины»	1		1		
31	Технология приготовления блюд из яиц,	1				

	круп, овощей					
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1		1		
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1				
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1		1		
35	Сервировка стола, правила этикета	1				
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1		1		
37	Текстильные материалы, получение свойства	1				
38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1		
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1				
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1		1		
41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1				
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
43	Чертеж выкроек швейного изделия	1				
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1		
45	Ручные и машинные швы. Швейные	1				

	машинные работы					
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1		
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1				
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
49	Робототехника, сферы применения	1				
50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1		
51	Конструирование робототехнической модели	1				
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		0		
53	Механическая передача, её виды	1				
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1		
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1				
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1		
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители. подготовка к ПА	1				
58	Промежуточная аттестация	1	1			
59	Датчик нажатия. Анализ ПА	1				
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1		

61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1		
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1		1		
64	Определение этапов группового проекта	1				
65	Оценка качества модели робота	1				
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1		1		
67	Испытание модели робота	1				
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	32		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	0		Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
2	Практическая работа «Изучение свойств	1	0	1		Урок «Преобразующая

	вещей» Подготовка к входному контролю.					деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/
3	Входной контроль. Материалы и сырье. Свойства материалов	1	1	0		Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства» Анализ входного контроля.	1	0	1		Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	0		Урок «Техника и её использование в жизни людей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1		Урок «Техника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	0		Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1		Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
9	Основы графической грамоты	1	0	0		Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74

						443?menuReferrer=catalogue
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1		Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
11	Графические изображения	1	0	0		Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1		Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue
13	Основные элементы графических изображений	1	0	0		Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		Урок «Графическое изображение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
15	Правила построения чертежей	1	0	0		Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/

16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1		Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogu
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0		Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	0		Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1		Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	0		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10187164?menuReferrer=catalogue Видео «В гостях у масте
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1		Видео «В гостях у мастера. Птица счастья» (МЭШ)

						https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalog
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	0		Урок «Инструмент для обработки древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/compiler3/lesson/185959/view
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
25	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
26	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	0		Урок «Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/
27	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
28	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	1	0		Урок «Продукт труда и контроль качества

						производства» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3287/main/
29	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1		Урок «Проектная документация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/
30	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	0	0		Урок «Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalog
31	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	0	1		Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogu
32	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	0		Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/
33	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		Урок «Здоровое питание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue
34	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	0		Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/les

						son/7573/start/296671/
35	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/
36	Сервировка стола, правила этикета	1	0	0		Урок «Сервировка стола. Правила поведения за столом» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue
37	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	1		Урок «Здоровое питание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue
38	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0		Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
39	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/
40	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	0		Урок «История и секреты швейной машины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/
41	Практическая работа «Заправка верхней и	1	0	1		Видео «Швейная машина.

	нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»					Заправка нижней и верхней нитки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogu
42	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0		Видео «Правила безопасной работы на швейной машине» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8417807?menuReferrer=catalogu
43	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Урок «Презентация Проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalog
44	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	0		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogu
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1		Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogu
46	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	0		Урок «Ручные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogu
47	Выполнение проекта «Изделие из	1	0	1		и строчек". Основные

	текстильных материалов» по технологической карте					термины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8455236?menuReferrer=catalogu
48	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	0		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7415599?menuReferrer=catalogu
49	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Урок «Продукт труда и контроль качества производства» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/les
50	Робототехника, сферы применения	1	0	0		Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalog
51	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1		Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogu
52	Конструирование робототехнической модели	1	0	0		Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogu
53	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1		Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogu

54	Механическая передача, её виды	1	0	0		Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
55	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1		Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogu
56	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0		Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalog
57	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением» Подготовка к промежуточной аттестации.	1	0	1		Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
58	Промежуточная аттестация.	1	1	0		Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/les
59	Алгоритмы. Роботы как исполнители Анализ промежуточной аттестации.	1	0	1		Библиотека МЭШ
60	Датчик нажатия	1	0	0		Библиотека МЭШ

61	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1		Библиотека МЭШ
62	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0		Библиотека МЭШ
63	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1		Библиотека МЭШ
64	Определение этапов группового проекта	1	0	0		Библиотека МЭШ
65	Оценка качества модели робота	1	0	0		Библиотека МЭШ
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	1		Библиотека МЭШ
67	Испытание модели робота	1	0	0		Библиотека МЭШ
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1	0	1		Библиотека МЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	34		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0		(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
2	Практическая работа	1	0	1		(РЭШ)

	«Описание/характеристика модели технического устройства»					https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
3	Входной контроль. Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	1	0		Библиотека МЭШ
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1		РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0		РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0		Библиотека МЭШ
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	0	1		Библиотека МЭШ
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений	1	0	1		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue

	с помощью чертежных инструментов и приспособлений»					
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	0	0		Библиотека МЭШ
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1		Библиотека МЭШ
13	Инструменты графического редактора	1	0	0		Урок «Графические изображения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1		Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	0		Повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	0		vla-l7-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2С+связанные+с+про изводством+и+обработкой+металлов

18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1		vla-17-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2С+связанные+с+про изводством+и+обработкой+металлов
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1	0	0		vla-17-balancer-8080-BAL2944 text=Профессии%2С+связанные+с+про изводством+и+обработкой+металлов
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1	0	1		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6115976579119630739 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626-
21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	0	0		Библиотек РЭШ
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		+Защита+проекта+«Изделие+и з+металла»
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	0	0		Библиотека РЭШ
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		+Защита+проекта+«Изделие+и з+металла»
25	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	0	0		Библиотека МЭШ
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6115976579119630739 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626-
27	Качество изделия	1	0	0		Библиотек МЭШ
28	Оценка качества проектного изделия из	1	0	1		Библиотека МЭШ

	тонколистового металла					
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0		2944 text=Профессии%2C+связанные+с+производством+и+обработкой+металлов.+Защита+проекта+«Изделие+из+металла»
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	1		Библиотека МЭШ
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1	0	0		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=564906372898933719&from=tabbar&parent-reqid=1663524897359805-10773060042072163386-vla1-5177-vla17-balancer-8080-BAL-554 text=Основы+рационального+питания%3A+молоко+и+молочные+продукты+в+питании;+тесто%2C+виды+тест
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622&from=tabbar&parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529-vla17-balancer-8080-BAL839 text=Профессии+кондитер%2C+хлебопёк.+Защита+проекта+по+теме+«Технологии+обработки+пищевых+продуктов»
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1	0	0		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622&from=tabbar&parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529-vla17-balancer-8080-BAL839 text=Профессии+кондитер%2C+хлебопёк.+Защита+проекта+по+теме+«Техно

						логии+обработки+пищевых+продуктов »
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6798774194997374221&from=tabbar&parent-reqid=1663524926127850-17318815753847203800-vla1-5175-vla-17-balancer-8080-BAL9427 text=Технологии+приготовления+блюдо +из+молока+и+молочных+продуктов.+ Технологии+приготовления+разных+в идов+теста
35	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=6798774194997374221&from=tabbar&parent-reqid=1663524926127850-17318815753847203800-vla1-5175-vla-17-balancer-8080-BAL9427 text=Технологии+приготовления+блюдо +из+молока+и+молочных+продуктов.+ Технологии+приготовления+разных+в идов+теста
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1		839 text=Профессии+кондитер%2C+хлебоп ёк.+Защита+проекта+по+теме+«Техно логии+обработки+пищевых+продуктов »
37	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1		Урок «Материаловедение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue
38	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0		Урок «Материаловедение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue
39	Выполнение проекта	1	0	1		Библиотека МЭШ

	«Изделие из текстильных материалов»					
40	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	0	0		Урок «Швейная машина. История создания и устройство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Библиотека МЭШ
42	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	0		Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Видео «Швейная машина.
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Библиотек МЭШ
44	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	0		Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Библиотек МЭШ
46	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	0		Библиотека МЭШ
47	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		Библиотека МЭШ
48	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881

						4830?menuReferrer=catalogu
49	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
50	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
51	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
52	Роботы на колёсном ходу	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
53	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
54	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
55	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881 4830?menuReferrer=catalogu
56	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/881

						4830?menuReferrer=catalogu
57	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
58	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
59	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
60	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов. Подготовка к промежуточной аттестации.	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
61	Промежуточная аттестация.	1	1	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
62	Движение модели транспортного робота. Анализ промежуточной аттестации.	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
63	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
64	Основы проектной деятельности	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu

						ial_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
65	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
66	Испытание модели робота	1	0	0		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
67	Защита проекта по робототехнике	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
68	Защита проекта.	1	0	1		«Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogu
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	34		

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		

1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				Библиотека ЦОК
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» Подготовка к входному контролю	1		1		Библиотека ЦОК
3	Входной контроль. Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	1			Библиотека МЭШ
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)» Анализ работы входного контроля	1		1		Библиотека ЦОК
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				Библиотека ЦОК
6	Практическая работа «Составление перечня композитных	1		1		Библиотека ЦОК

	материалов и их свойств»					
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1				Библиотека ЦОК
8	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				Библиотека МЭШ
9	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		Библиотека ЦОК
10	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1		1		Библиотека ЦОК
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				Библиотека ЦОК
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1		Библиотека ЦОК
13	Построение геометрических фигур в САПР	1				Библиотека ЦОК
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном	1		1		Библиотека ЦОК

	редакторе»					
15	Построение чертежа детали в САПР	1				Библиотека ЦОК
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1		Библиотека ЦОК
17	Макетирование. Типы макетов	1				Библиотека ЦОК
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		Библиотека ЦОК
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				Библиотека ЦОК
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1		Библиотека ЦОК
21	Основные приемы макетирования	1				Библиотека ЦОК
22	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		Библиотека ЦОК
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				Библиотека ЦОК

24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		https://yandex.ru/video/preview/?filmId=611597657911963073 9 from=tabbar parent-reqid=1663524838991875-1189127835061830612-vla1-4626
25	Технологии обработки древесины	1				Библиотека ЦОК
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК
27	Технологии обработки металлов	1				Библиотека ЦОК
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				Библиотека ЦОК
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				Библиотека ЦОК

31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1				Библиотека ЦОК
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				Библиотека ЦОК
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1		1		Библиотека ЦОК
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК
36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК
37	Рыба, морепродукты в питании человека	1				https://yandex.ru/video/preview/?filmId=408276992595710762 2 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-

					6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
41	Профессии повар, технолог	1			https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=4082769925957107622 from=tabbar parent-reqid=1663524962234690-6130457621473486425-vla1-4529- vla-17-balancer-8080-BAL839
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-	1		1	Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater

	вывода в визуальной среде программирования»					
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater
46	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		Библиотека ЦОК
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				Библиотека ЦОК
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		Библиотека ЦОК
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				Библиотека ЦОК
50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1		1		Библиотека ЦОК
51	Генерация голосовых команд	1				Библиотека ЦОК
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных	1		1		Библиотека ЦОК

	механизмов»					
53	Дистанционное управление	1				Библиотека ЦОК
54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1		Библиотека ЦОК
55	Взаимодействие нескольких роботов	1				Библиотека ЦОК
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1		1		Библиотека ЦОК
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1				Библиотека ЦОК
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1		1		Библиотека ЦОК

59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1				Библиотека ЦОК
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1		1		Библиотека ЦОК
61	Сохранение природной среды	1				Библиотека ЦОК
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1		1		Библиотека ЦОК
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				Библиотека ЦОК
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона» Подготовка к ПА	1		1		Библиотека ЦОК
65	Промежуточная аттестация	1	1			Библиотека ЦОК
66	Учебный групповой	1		1		Библиотека ЦОК

	проект «Особенности сельского хозяйства региона» Анализ ПА					
67	Мир профессий	1				Библиотека ЦОК
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1		1		Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	33		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1				
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1		
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1				
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	1			
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1		
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1				

10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1				
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1		
13	Инструменты графического редактора	1				
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1				
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1		
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1				
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1		1		
21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				

22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1		
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1		
25	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1		
27	Качество изделия	1				
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1		1		
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1				
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1				
34	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
35	Профессии кондитер, хлебопек	1				
36	Защита проекта по теме «Технологии	1		1		

	обработки пищевых продуктов»					
37	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				
38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1		1		
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
45	Декоративная отделка швейных изделий	1				
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1				
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				
50	Практическая работа «Характеристика	1		1		

	транспортного робота»					
51	Простые модели роботов с элементами управления	1				
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1		
53	Роботы на колёсном ходу	1				
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1				
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		
57	Датчики линии, назначение и функции	1				
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1				
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов. Подготовка к ПА	1				
62	Промежуточная аттестация	1	1			
63	Движение модели транспортного	1		1		

	робота. Анализ ПА					
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1		
65	Основы проектной деятельности	1				
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1		1		
67	Испытание модели робота	1				
68	Защита проекта по робототехнике	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	32		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1		
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	1			
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1		
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1				
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1		1		
9	Конструкторская документация	1				

	Сборочный чертеж					
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1		
13	Построение геометрических фигур в САПР	1				
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		1		
15	Построение чертежа детали в САПР	1				
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1		
17	Макетирование. Типы макетов	1				
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1		
21	Основные приемы макетирования	1				
22	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				

24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
25	Технологии обработки древесины	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
27	Технологии обработки металлов	1				
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1				
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1		1		
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		

36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		
37	Рыба, морепродукты в питании человека	1				
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1				
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
41	Профессии повар, технолог	1				
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1		1		
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				
46	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				

50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1		1		
51	Генерация голосовых команд	1				
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1		1		
53	Дистанционное управление	1				
54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1		
55	Взаимодействие нескольких роботов	1				
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1		1		
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1				
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1		1		
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1				
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1		1		
61	Сохранение природной среды	1				
62	Групповая практическая работа по	1		1		

	составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека					
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1	1			
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1		1		
67	Мир профессий	1				
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	32		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала. 5 класс/Галле А.Г., Головинская Е.Ю., Общество с ограниченной ответственностью "Современные образовательные технологии" (ООО "СОТ");

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология. 5 класс Учебник (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
2. Технология. 5 класс Рабочая тетрадь (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
3. Технология. 5 класс Методическое пособие (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
4. Маркуцкая С. Э. Технология: обслуживающий труд. Тесты 5-7 класс.
5. Маркуцкая С.Э. Технология в схемах, таблицах, рисунках. "Обслуживающий труд" 5-9 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/rabochaya-programma-kursa-tehnologiya-dlya-5-klassa-orientirovan-na-liniyu-umk-a-t-tishenko-n-v-sinicy-tehnologiya-5-9-klassy-uc-5122702.html>

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

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 6 класс/, авторы Е.С. Глозман ,О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова. Москва «Просвещение»20,23г.; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала. 6 класс/Галле А.Г., Головинская Е.Ю., Общество с ограниченной ответственностью "Современные образовательные технологии" (ООО "СОТ");

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология. 6 класс Учебник (авторы Е.С. Глозман,О.А.Кожина,Ю.Л.Хотунцев,Е.Н.Кудакова).
2. Технология. 6 класс Рабочая тетрадь (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
3. Технология. 6 класс Методическое пособие (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
4. Маркуцкая С. Э. Технология: обслуживающий труд. Тесты 5-7 класс.
5. Маркуцкая С.Э. Технология в схемах, таблицах, рисунках. "Обслуживающий труд" 5-9 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/rabochaya-programma-kursa-tehnologiya-dlya-5-klassa-orientirovan-na-liniyu-umk-a-t-tishenko-n-v-sinicy-tehnologiya-5-9-klassy-uc-5122702.html>

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

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 7 класс/, авторы Е.С. Глозман ,О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова. Москва «Просвещение»2023г.; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Технология. Профильный труд. Подготовка младшего обслуживающего персонала. 6

класс/Галле А.Г., Головинская Е.Ю., Общество с ограниченной ответственностью "Современные образовательные технологии" (ООО "СОТ");

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология. 7 класс Учебник (авторы Е.С. Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова).
2. Технология. 7 класс Рабочая тетрадь (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
3. Технология. 7 класс Методическое пособие (авторы Тищенко А.Т., Сеница Н.В.).
4. Маркуцкая С. Э. Технология: обслуживающий труд. Тесты 5-7 класс.
5. Маркуцкая С.Э. Технология в схемах, таблицах, рисунках. "Обслуживающий труд" 5-9 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru/rabochaya-programma-kursa-tehnologiya-dlya-5-klassa-orientirovan-na-liniyu-umk-a-t-tishenko-n-v-sinicy-tehnologiya-5-9-klassy-uc-5122702.html>

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