

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Комсомольская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании
Методического совета школы и
рекомендована к утверждению
протокол № 4 от 29.08.2024 г

Утверждена
приказом № 139 от 30.08.2024 г

Директор школы  О.В. Зеткина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2195191)

учебного предмета «Труд»

для обучающихся 5 – 8 классов

п. Комсомолец 2024

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

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, – 272 часа: 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), в 8 классе: общеобразовательный 34 часа (1 час в неделю), ранняя профилизация (углубление) - 68 часов (2 часа в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и производитель 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-карты, метод фокальных объектов и другие.

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

Какие есть профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и отношение. 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 изготовления изделий. Соблюдение технологий и качества продукции (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 производств. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Серьезность системы управления. Прочность технических систем.

Производство и его виды.

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

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и навыки.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

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 ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование труда 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 «Изделия из дерева».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологии 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 блюда из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правил хранения продуктов.

Интерьер кухни, разумное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, кастрюли.

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 (нити, Ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей из других стран.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готовой продукции.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной регуляторы, машины.

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 шитье).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отдела изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов людьми. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавов. 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 готовой продукции.

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, правил хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тестологии 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, их получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учетом условий 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 механическом лоскутном пластике).

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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 «Изделия 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 погоды обрабатывают рыбу. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птиц в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птиц. Показатели свежести мяса. Виды погоды обрабатывают мясо.

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 выполнение им функции.

Робототехнические конструкторы и комплектующие.

Чтение схемы. Сборка роботизированной конструкции по готовому шаблону.

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 присутствовала робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основных инструментов и навыков программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

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

Программирование контроллера, в среду рассматривается язык программирования, основные инструменты и команда программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными цепями.

Анализ и проверка на работоспособность, изменение конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиационного строения, применения беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, второй вариант при использовании конструкции роботов.

Основные принципы управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде рассмотрения языка программирования, основных инструментов и команды программирования роботов.

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

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и соответствующие рассмотрения.

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

Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объемной модели.

Инструменты для создания цифровой объемной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

Наглядная информация о способах 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 другие.).

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

Правила построения (рамка, основные надписи, масштабы, виды, нанесение размеров чертежа).

Reading drawing.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Предложение 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

Предложение о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения схемы. 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 системы автоматического проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка моделей.

8 КЛАСС

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтеза моделей.

План создания 3D-модели.

Деревянные модели. Формообразование детали. Способы редактирования операций формообразования и эскиза.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Животноводство»

5–8 КЛАССЫ

Элементы выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещения, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Предложение о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Работа 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:

умеренное кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещений и прочее.

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

Профессии, связанные с территорией животных.

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

Модуль «Растениеводство»

5–8 КЛАССЫ

Элементы выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития маленькой цивилизации. Земля как привлекательная ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почвы.

Инструменты обработки поверхности: 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 продуктов питания 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 земли с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация теплого хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрений на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение ориентиров полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генномодифицированные растения: положительные и отрицательные стороны.

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.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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;
называть 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.

К концу обучения **в 8 классе:**

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

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

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
создавать различные виды документов;
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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.

К концу обучения **в 8 классе:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
презентовать изделие.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения **в 5–8 классах:**

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 5–8 классах:**

характеризовать основные направления растениеводства;
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
классифицировать культурные растения по различным основаниям;
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
называть 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. Вариативный модуль "Животноводство"					
1.1	Животноводство	2	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=W1WI6pFZRd8
1.2	Технологии выращивания животных	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7585/conspect/256746/
Итого по разделу		6	0	0	
Раздел 2. Производство и технологии					
2.1	Технологии вокруг нас	2	0	1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3fc18fa-67ce-4b87-9e78-a30a351e2e4c?backUrl=%2F20%2F05
2.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	0	2	https://lesson.edu.ru/lesson/02c64983-2909-46bb-9907-c3d79b5d0bdb?backUrl=%2F20%2F05
2.3	Проектирование и проекты	2	1	0	https://lesson.edu.ru/lesson/d4279573-58b6-4512-b9cd-a0b18dab67b4?backUrl=%2F20%2F05
Итого по разделу		8	1	3	
Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение					
3.1	Введение в графику и черчение	4	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/

3.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
Итого по разделу		8	0	4	
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	0	1	https://lesson.edu.ru/lesson/9a395edf-6a95-4fee-b718-125488b49390?backUrl=%2F20%2F05
4.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/babcb2ce-b918-42f2-959b-7d3b1e157a5f?backUrl=%2F20%2F05
4.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d?backUrl=%2F20%2F05
4.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/164b3bfa-dbc2-4ad8-8e19-4fe63bd5ae2d?backUrl=%2F20%2F05
4.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/1c4f9ea1-ef7a-44f3-a2d7-753fd0c635b9?backUrl=%2F20%2F06

4.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	1	0	https://lesson.edu.ru/lesson/ffe04e53-7400-4d76-bb92-
4.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	1	https://lesson.edu.ru/lesson/64c5e556-99e2-4600-9491-cfe0f2da863b?backUrl=%2F20%2F05
4.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/3552b2f3-6980-4d8b-b649-38761462c92e?backUrl=%2F20%2F05
4.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/7d0f6b3b-0db3-4195-942e-4220173673a9?backUrl=%2F20%2F06
4.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	1	0	https://lesson.edu.ru/lesson/a5ef7de9-3c0b-413b-95b4-7b736143e64a?backUrl=%2F20%2F06
Итого по разделу		26	2	2	
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	1	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
5.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/94ebbcf7-abf8-4136-b891-49f85dd8f9b9?backUrl=%2F20%2F05

5.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e55feac2-7dbe-498f-9026-d58f9a7b930b?backUrl=%2F20%2F05
5.4	Программирование робота	4	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/37bced7d-8d0d-41df-add3-19e9eb752938?backUrl=%2F20%2F05
5.5	Датчики, их функции и принцип работы	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-vidy-datchikov-6505048.html
5.6	Основы проектной деятельности	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/1fc2d1ff-284e-4ef7-afa1-0a8a5913b3d0?backUrl=%2F20%2F06
Итого по разделу		14	0	1	
Раздел 6. Вариативный модуль "Растениеводство"					
6.1	Основные виды технологий растениеводства.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/314547/
6.2	Основные культуры растениеводства.	4	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/314547/
Итого по разделу.		6	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	12	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрол ьные работы	Практич еские работы	
Вариативный модуль "животноводство"					
Раздел 1. Животноводство как технология выращивания животных					
1.1	Типы животноводства	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7107/con
spect/257931/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7107/con spect/257931/
1.2	Технологии получения животноводческой продукции и её значение	4	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-
po-tehnologii-6-klass-na-temu-tehnologii-
polucheniya-zhivotnovodcheskoj-
produkcii-i-ih-osnovnye-elementy-
5172139.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku- po-tehnologii-6-klass-na-temu-tehnologii- polucheniya-zhivotnovodcheskoj- produkcii-i-ih-osnovnye-elementy- 5172139.html
Итого по разделу		6	0	0	
Раздел 2. Производство и технологии					
2.1	Модели и моделирование	2	0	1	<a href="https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-
4b76-92dd-
5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07">https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8- 4b76-92dd- 5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07

2.2	Машины дома и на производстве. Кинетические схемы.	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-tehnologii-6-klass-na-temu-tehnologii-polucheniya-zhivotnovodcheskoj-produkcii-i-ih-osnovnye-elementy-5172139.html
2.3	Техническое конструирование	2	0	1	https://lesson.edu.ru/lesson/d1864c27-b468-4569-a464-a9113df7b7d3?backUrl=%2F20%2F07
2.4	Перспективы развития технологий	2	1	1	https://lesson.edu.ru/lesson/3568daf0-7c4c-46fa-a699-d1df6b8fd01e?backUrl=%2F20%2F06
Итого по оазделу		8	1	4	
Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение					
3.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/start/
3.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
3.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/

Итого по разделу		8	0	4	
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/
4.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac?backUrl=%2F20%2F06
4.3	Технологии изготовления изделий из металла	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/4222cc5a-5198-4f70-a33a-b87736e690ac?backUrl=%2F20%2F06
4.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	0	0	https://infourok.ru/kachestvo-izdeliya-iz-metalla-6915890.html
4.5	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	4	0	1	https://lesson.edu.ru/lesson/41b54b84-8c44-4b13-9d4f-3f2e84d8a07b?backUrl=%2F20%2F06
4.6	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/47e938b8-e09a-4054-a041-6d7fcea9fe4e?backUrl=%2F20%2F06
4.7	Технологии обработки пищевых продуктов	4	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/9ac6686d-31ae-415a-a53e-264f195da3b3?backUrl=%2F20%2F06

4.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	4	1	0	https://lesson.edu.ru/lesson/bc15998c-f6d9-4713-a9ba-e055d1614b8a?backUrl=%2F20%2F06
Итого по разделу		26	1	2	
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Мобильная робототехника	2	0	1	https://www.youtube.com/watch?v=LADUIzA1k4s
5.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	1	https://www.google.com/search?q=%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B+%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B8+%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D1%88%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81gs_ivs=1

5.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html
5.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sistemy-avtomaticheskogo-upravleniya-robototehnika-6-klass-6287536.html
5.5	Программирование управления одним сервомотором	2	0	0	http://mypractic.ru/urok-62-texnologiya-klient-server.html
5.6	Основы проектной деятельности	4	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/0e60abad-6d9f-4a6b-b065-5ca7de183395?backUrl=%2F20%2F06
Итого по разделу		14	0	4	
Раздел 6. Вариативный модуль "Растениеводство"					
Раздел 1. Технологии растениеводства					
6.1	Растениеводческие отрасли	2	0	0	https://mtraktor.ru/blog/traktor/tehnologiya-rastenievodstva
6.2	Технологии растениеводства в сельском хозяйстве.	4	0	1	https://mtraktor.ru/blog/traktor/tehnologiya-rastenievodstva
Итого по разделу		6	0	1	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	2	16	
--	----	---	----	--

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Вариативный модуль «Животноводство»					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
1.2	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zhivotnovodstvo-7-klass-6238406.html

1.3	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	2	1	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zhivotnovodstvo-7-klass-6238406.html
Итого по разделу		6	1	1	
Раздел 2. Производство и технологии					
2.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
2.2	Цифровизация производства	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
21.3	Современные и перспективные технологии	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
2.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
Итого по разделу		8	1	3	
Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение					
3.1	Конструкторская документация	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/

3.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	1	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
Итого по разделу		8	1	3	
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
4.2	Обработка металлов	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/

Итого по разделу		20	1	1	
Раздел 5. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
5.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
5.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
5.3	Основные приёмы макетирования	2	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
Итого по разделу		6	0	0	
Раздел 6. Робототехника					
6.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
6.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
6.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html

6.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	1	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
Итого по разделу		14	1	1	
Раздел 7. Вариативный модуль Растениеводство					
7.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
7.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
7.3	Экологические проблемы региона и их решение	2	1	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
Итого по разделу		6	1	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	10	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Вариативный модуль «Животноводство»					
1.1	Животноводческие предприятия	1	0	1	https://www.youtube.com/watch?v=XYa0dFsVY8I
1.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2	0	0	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library_kids/ispolzovanie_t cifrovih_tehnologij_v_zhivotnovodstve_092137.html
1.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	0	0	https://domoferma.ru/tekhnologii-razvedeniya/professii-v-zhivotnovodstve.html
Итого по разделу		4	0	1	
Раздел 2. Производство и технологии					
2.1	Управление производством и технологии	1	0	0	https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-upravlenie-v-sovremennom-proizvodstve-8-klasse-6469482.html

2.2	Производство и его виды	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-proizvodstvo-i-ego-vidy-6764592.html
2.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	1	0	https://infourok.ru/rynok-truda-funkcii-rynka-truda-trudovye-resursy-6252827.html
Итого по разделу		5	1	0	
Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение					
3.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	0	https://infourok.ru/tema-osnovy-trehmernogo-modelirovaniya-v-sapr-kompas-3d-sozdanie-zagotovki-chertezha-4870864.html
3.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	https://infourok.ru/tema-osnovy-trehmernogo-modelirovaniya-v-sapr-kompas-3d-sozdanie-zagotovki-chertezha-4870864.html
Итого по разделу		4	0	1	
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
4.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	https://infourok.ru/urok-tehnologii-v-8-klasse-instrumenty-dlya-sozdaniya-3d-

					modelej-primenenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-sozdaniya-proektnoj--6248114.
4.2	Прототипирование	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-ponyatie-prototipirovanie-vidy-prototipov-promyshlennye-arhitekturnye-transpo-6326671.html
4.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-ponyatie-prototipirovanie-vidy-prototipov-promyshlennye-arhitekturnye-transpo-6326671.html
Итого по разделу		7	0	0	
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Автоматизация производства	2	0	1	https://www.youtube.com/watch?v=j04y3D3cuwA
5.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-8-klass-

					bespilotnye-vozdushnye-suda-7057535.html
5.3	Подводные робототехнические системы	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-podvodnye-robototehnicheskie-sistemy-7009509.html
5.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	0	https://infourok.ru/metodicheskiy-material-po-tehnologii-na-temu-proekt-po-robototehnike-klass-3935348.html
5.5	Мир профессий в робототехнике	1	0	0	infourok.ru/magazin-materialov/rabochij-list-po-teme-mir-professij-v-robototehnike-8-klass-tehnologiya-241195?utm_source=infourok&utm_medium=biblioteka&utm_campaign=sidebar-right&utm_content=
Итого по разделу		10	0	1	
Раздел 6. Вариативный модуль «Растениеводство»					
6.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-rastenievodstvo-8-klass-4571954.html

6.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	0	0	https://infourok.ru/robotizaciya-i-avtomatizaciya-selskohozyajstvennogo-proizvodstva-7139883.html
6.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1	1	0	https://www.google.com/search?q=%D0%9C%D0%B8%D1%80+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9+%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8+%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%BE%D0%B9

					+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81_gs_ivs=1
Итого по разделу		4	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольны е работы	Практически е работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-potrebnosti-cheloveka-ponyatie-tehnologii-5-klass-5369073.html
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-potrebnosti-cheloveka-ponyatie-tehnologii-5-klass-5369073.html
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-v-tetrad-syre-i-materialy-kak-osnova-proizvodstva-6336758.html
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1		https://infourok.ru/konspekt-v-tetrad-syre-i-materialy-kak-osnova-proizvodstva-6336758.html
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-proizvodstvo-i-tehnika-5-klass-6754483.html
6	Практическая работа «Анализ	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-proizvodstvo-i-tehnika-5-klass-6754483.html

	технологических операций»					
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-proizvodstvo-i-tehnika-5-klass-6754483.html
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-proizvodstvo-i-tehnika-5-klass-6754483.html
9	Основы графической грамоты	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovy-graficheskoy-gramoty-4502980.html
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovy-graficheskoy-gramoty-4502980.html
11	Графические изображения	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovy-graficheskoy-gramoty-4502980.html
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1		https://infourok.ru/osnovnie-ponyatiya-i-opredeleniya-grafa-i-ego-elementov-787708.html
13	Основные элементы графических изображений	1	0	0		https://infourok.ru/osnovnie-ponyatiya-i-opredeleniya-grafa-i-ego-elementov-787708.html
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		https://infourok.ru/urok-linii-chertezha-chertezhnyy-shrift-klass-3436691.html
15	Правила построения чертежей	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-pravila-postroeniya-chertezhej-5-klass-6719645.html

16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-pravila-postroeniya-chertezhej-5-klass-6719645.html
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0		https://vk.com/wall-200774076_169
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1		https://vk.com/wall-200774076_169
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	0		https://www.youtube.com/watch?v=P8se_5oTN5s
20	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-5-klassa-ruchnoj-instrument-4166082.html
21	Электрифицированные инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	0		https://znanio.ru/media/instrumenty-dlya-obrabotki-drevesiny-tehnologii-5-6-klass-2677332
22	Декорирование древесины. Приемы тонирования и	1	0	0		https://infourok.ru/dekorirovanie-drevesiny-priyomy-tonirovaniya-i-lakirovaniya-izdelij-iz-drevesiny-6604142.html

	лакирования изделий из древесины					
23	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	0		https://infourok.ru/kontrol-i-ocenka-kachestva-izdelij-iz-drevesiny-6913408.html
24	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	0	0		https://infourok.ru/kontrol-i-ocenka-kachestva-izdelij-iz-drevesiny-6913408.html
25	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-na-temu-tehnologiya-prigotovleniya-blyud-iz-yaic-5515414.html
26	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/
27	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	0		https://infourok.ru/material.html?mid=65753
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	0		https://infourok.ru/material.html?mid=65753
29	Сервировка стола, правила этикета	1	0	0		https://infourok.ru/material.html?mid=65753
30	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	1	0		https://infourok.ru/material.html?mid=65753

31	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0		https://www.youtube.com/watch?v=V8sV7xvgVTU
32	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		https://www.youtube.com/watch?v=V8sV7xvgVTU
33	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-shveynaya-mashina-klass-397102.html
34	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-shveynaya-mashina-klass-397102.html
35	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-konstruirovani-shveynih-izdeliy-3811057.html
36	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-konstruirovani-shveynih-izdeliy-3811057.html
37	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-konstruirovani-shveynih-izdeliy-3811057.html
38	Выполнение проекта «Изделие из текстильных	1	0	0		https://www.youtube.com/watch?v=V8sV7xvgVTU

	материалов» по технологической карте					
39	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-ruchnye-i-mashinnye-shvy-5-klass-6173677.html
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	0		https://statexpro.ru/tekstil-i-tekstilnyye-izdeliya
41	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	0		https://statexpro.ru/tekstil-i-tekstilnyye-izdeliya
42	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0		https://statexpro.ru/tekstil-i-tekstilnyye-izdeliya
43	Робототехника, сферы применения	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vvedenie-v-robototehniku-5-klass-6574962.html
44	Конструирование робототехнической модели	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-vvedenie-v-robototehniku-5-klass-6574962.html
45	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1		https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-sortirovka-detalej-konstruktora-7247453.html
46	Механическая передача, её виды	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-mehanicheskie-peredachi-klass-2763912.html

47	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-5-klass-elektronnye-ustrojstva-elektrovdigatel-i-kontroller-7119359.html
48	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-roboty-kak-ispolniteli-prostejshe-mehanicheskie-roboty-ispolniteli-5-klass-6508362.html
49	Датчик нажатия	1	0	0		https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2023/01/28/datchik-kasaniya
50	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0		https://robot-help.ru/lessons/lesson-4.html
51	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1	0	0		https://rmc25.ru/detskiy-mobilnyy-tehnopark/technoimpulse25/imp2022god/techrobo2022/robot-pomoshchnik/
52	Определение этапов группового проекта	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
53	Оценка качества модели робота	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
54	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
55	Испытание модели робота	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
56	Защита проекта «Робот-помощник»	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-etapy-tvorcheskogo-proekta-5-klass-4237645.html
57	Животноводство в регионе	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-zhivotnovodstvo-5-klass-5217091.html

58	Содержание сельскохозяйственных животных	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-selskohozyajstvennye-zhivotnye-i-zhivotnovodstvo-5-klass-5725222.html
59	Содержание сельскохозяйственных животных	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-selskohozyajstvennye-zhivotnye-i-zhivotnovodstvo-5-klass-5725222.html
60	Домашние животные	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-5-klass-zhivotnye-kak-obekt-tehnologij-5857094.html
61	Забота о домашних животных	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-5-klass-zhivotnye-kak-obekt-tehnologij-5857094.html
62	Бездомные животные	1	0	0		https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-na-temu-bezdomnye-zhivotnye-5-klass-5105923.html
63	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/
64	Классификация культурных растений	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/
65	Выращивание культурных растений в регионе	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7584/conspect/
66	Земледелие	1	0	0		https://www.youtube.com/watch?v=6n4vsIyJWFE
67	Плодородие почв	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-prirodovedeniyu-na-temu-osnovnoe-svojstvo-pochvy-plodorodie-obrabotka-pochvy-5-klass-4623781.html
68	Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-obrabotka-pochvy-pod-ovoshnye-rasteniya-5-klass-5757566.html

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	12	
--	----	---	----	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
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		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-modeli-i-modelirovanie-6-klass-6753163.html
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-modeli-i-modelirovanie-6-klass-6753163.html
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-mashiny-i-mehanizmy-sostavnye-chasti-mashin-6-klass-5400360.html
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-mashiny-i-mehanizmy-sostavnye-chasti-mashin-6-klass-5400360.html
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/
6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/conspect/

7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0		https://infourok.ru/material.html?mid=6772
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	0	1		https://infourok.ru/material.html?mid=6772
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0		https://infourok.ru/speckurs-geometricheskoe-cherchenie-dlya-klasa-1064142.html
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1		https://infourok.ru/speckurs-geometricheskoe-cherchenie-dlya-klasa-1064142.html
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	0	0		https://infourok.ru/speckurs-geometricheskoe-cherchenie-dlya-klasa-1064142.html
12	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1		https://infourok.ru/speckurs-geometricheskoe-cherchenie-dlya-klasa-1064142.html
13	Инструменты графического редактора	1	0	0		https://infourok.ru/prosteysiy-graficheskiy-redaktor-sohranenie-otkritie-risunka-informatika-klass-624392.html
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1		https://infourok.ru/prosteysiy-graficheskiy-redaktor-sohranenie-otkritie-risunka-informatika-klass-624392.html

15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	0		https://infourok.ru/prosteyshiy-graficheskiy-redaktor-sohranenie-otkritie-risunka-informatika-klass-624392.html
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1		https://infourok.ru/prosteyshiy-graficheskiy-redaktor-sohranenie-otkritie-risunka-informatika-klass-624392.html
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
20	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
21	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
22	Качество изделия	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-metallov-klass-703199.html
23	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-svyazannie-s-metallom-klass-1853003.html

24	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-osnovy-racionalnogo-pitaniya-6-klass-5682631.html
25	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://infourok.ru/razrabotka-uroka-tehnologiya-obrabotki-pischevih-produktov-677089.html
26	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-blyuda-iz-moloka-i-kislomolochnyh-produktov-6-klass-5786960.html
27	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://infourok.ru/razrabotka-uroka-tehnologiya-obrabotki-pischevih-produktov-677089.html
28	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-professii-konditer-i-hlebopek-6577116.html
29	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-po-teme-osnovnye-sposoby-obrabotki-pishevyh-produktov-6905697.html
30	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-odezhda-moda-i-stil-6-klass-6468809.html
31	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-odezhda-moda-i-stil-6-klass-6468809.html
32	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-svoystva-tekstilnih-materialov-klass-2863239.html

33	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html
34	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-mashinnie-shvi-klass-3098039.html
35	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html
36	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-6-klass-shvejnye-mashinnye-raboty-raskroj-proektnogo-izdeliya-7030161.html
37	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=se5vKZ5Ir80
38	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	0	https://infourok.ru/vidy-otdelki-shvejnyh-izdelij-6278611.html
39	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html
40	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html
41	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-tekstilnye-materialy-i-ih-svoystva-6-klass-5688724.html
42	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0	https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-6-klass-na-temu-klassifikaciya-robotov-7036942.html

43	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-klassifikaciya-robotov-transportnye-roboty-7057402.html
44	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=dBKizZehxuA
45	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1	https://www.youtube.com/watch?v=dBKizZehxuA
46	Роботы на колёсном ходу	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboty-na-kolesnom-hodu-6-klass-7051649.html
47	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboty-na-kolesnom-hodu-6-klass-7051649.html
48	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboty-na-kolesnom-hodu-6-klass-7051649.html
49	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-roboty-na-kolesnom-hodu-6-klass-7051649.html
50	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologii-6-klass-6575681.html
51	Программирование моделей роботов в компьютерно- управляемой среде	1	0	0	https://infourok.ru/rabochaya-programma-tehnologiya-modul-robototehnika-6-klass-6319154.html
52	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0	https://infourok.ru/rabochaya-programma-tehnologiya-modul-robototehnika-6-klass-6319154.html

53	Движение модели транспортного робота	1	0	0	https://infourok.ru/magazin-materialov/rabochij-list-dvizhenie-modeli-transportnogo-robota-270438?utm_source=infourok&utm_medium=biblioteka&utm_campaign=vidget-nad-title&utm_content=57404
54	Основы проектной деятельности	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=pmx0rEIQEjg
55	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	0	https://infourok.ru/zaschita-proektov-po-robototehnike-3637698.html
56	Защита проекта по робототехнике	1	0	0	https://infourok.ru/zaschita-proektov-po-robototehnike-3637698.html
57	Животноводство в регионе	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologii-zhivotnovodstva-6-klass-6624647.html
58	Типы животноводства	1	0	0	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2014/01/17/urok-po-selskokhozyaystvennomu-trudu-tipy-zhivotnovodstva
59	Животноводческая продукция	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-tehnologii-6-klass-na-temu-tehnologii-polucheniya-zhivotnovodcheskoj-produkcii-i-ih-osnovnye-elementy-5172139.html
60	Технологии получения животноводческой продукции	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologii-zhivotnovodstva-6-klass-6624647.html
61	Значение животноводческой продукции	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologii-zhivotnovodstva-6-klass-6624647.html
62	Профессии связанные с животноводством.	1	0	0	https://domoferma.ru/tekhnologii-razvedeniya/professii-v-zhivotnovodstve.html
63	Отрасли растениеводства	1	0	0	https://rosuchebnik.ru/material/tekhnologii-rasteniievodstva-tekhnologii-zhivotnovodstva-4992/
64	Культурные растения	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-kulturnye-rasteniya-6-klass-4706553.html

65	Практическая работа "Классификация культурных растений"	1	0	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-klassifikaciya-kulturnyh-rastenij-5186393.html
66	Выращивание культурных растений в регионе	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-obshaya-harakteristika-i-klassifikaciya-kulturnyh-rastenij-usloviya-vneshnej-sredy-neobhodimye-dlya-v-5136936.html
67	Растениеводство в сельском хозяйстве	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-predmetu-tehnologiya-v-i-klasse-na-temu-selskoe-hozyaystvo-rf-3215974.html
68	Профессии связанные с растениеводством	1	1	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-professii-rastenievodstva-klass-2281390.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	15	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3319/start/
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/4239747e-f757-46c0-875f-aaacce197780?backUrl=%2F20%2F07
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/4239747e-f757-46c0-875f-aaacce197780?backUrl=%2F20%2F07
5	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/0a506b3c-a2ef-46e7-9a7e-90adec475a4f?backUrl=%2F20%2F07

6	Современные материалы. Композитные материалы	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/0a506b3c-a2ef-46e7-9a7e-90adec475a4f?backUrl=%2F20%2F07
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/50750864-2976-4521-b22a-b69db862d408?backUrl=%2F20%2F07
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	1	1	https://lesson.edu.ru/lesson/50750864-2976-4521-b22a-b69db862d408?backUrl=%2F20%2F07
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-konstruktorskaya-dokumentaciya-7-klass-5194606.html
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-konstruktorskaya-dokumentaciya-7-klass-5194606.html
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
13	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html

14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
15	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
16	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	1	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
17	Построение чертежа детали в САПР	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html
18	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
19	Основные приемы макетирования	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
20	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
21	Макетирование. Типы макетов	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07

22	Сборка деталей макета	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/883cf4a3-3eb8-4b76-92dd-5a861dec5bea?backUrl=%2F20%2F07
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
25	Технологии обработки древесины	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
27	Технологии обработки металлов	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0	https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07

29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07

36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
37	Рыба, морепродукты в питании человека	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/start/
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3148/start/
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
41	Профессии повар, технолог	1	0	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0		https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05

44	Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	1		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
46	Составление цепочки команд	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
48	Составление цепочки команд	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a3956f7e-4392-430f-9fe1-a51db359622c?backUrl=%2F20%2F05
50	Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков	1	0	0		https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05

51	Генерация голосовых команд	1	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
52	Программирование дополнительных механизмов	1	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
53	Дистанционное управление	1	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
54	Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами	1	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
55	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
56	Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи	1	1	0	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f147898d-4318-47db-8b22-e67d8ff04cc3?backUrl=%2F20%2F05
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1	0	0	nfourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-

						udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1	0	1		nfourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologiya-v-klasse-po-teme-sposobi-viraschivaniya-ovoschnih-kultur-vidi-udobreniy-ih-primenenie-ponyatie--3258873.html
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-dikorastushie-rasteniya-7-klass-7123592.html
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1	0	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-dikorastushie-rasteniya-7-klass-7123592.html
61	Сохранение природной среды	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-dikorastushie-rasteniya-7-klass-7123592.html
62	Экологическая проблема региона связанная с деятельностью человека	1	0	0		https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-ekologii-908689.html
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1	0	0		https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-ekologii-908689.html
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1	0	1		https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-ekologii-908689.html
65	Технологии выращивания	1	0	0		https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-ekologii-908689.html

	сельскохозяйственных животных региона					
66	Особенности сельского хозяйства региона	1	0	0		https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-ekologii-908689.html
67	Мир профессий	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-mir-professij-7-klass-4079086.html
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1	1	0		https://www.yaklass.ru/p/geografiya/7-klass/naselenie-zemli-247657/khoziaistvennaia-deiatelnost-naseleniia-mira-236778/re-ba2d4f2d-f0af-4438-8a53-82fb5b8501c8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	13		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologii-upravlenie-v-sovremennom-proizvodstve-8-klass-6469482.html
2	Инновационные предприятия	1	0	0		https://infourok.ru/tehnologiya-innovacionnye-predpriyatiya-8-klass-6756200.html

3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-8-klass-sovremennyj-rynok-truda-6233029.html
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya_po_tehnologii_na_temu_mir_professiy_8-9_klassy-416508.htm
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya_po_tehnologii_na_temu_mir_professiy_8-9_klassy-416508.htm
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	1		https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernih-modelej-v-sapr-6821671.html
7	Создание трехмерной модели в САПР	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernih-modelej-v-sapr-6821671.html
8	Построение чертежа в САПР	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernih-modelej-v-sapr-6821671.html
9	Построение чертежа на основе трехмерной модели	1	0	0		https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernih-modelej-v-sapr-6821671.html
10	Прототипирование. Сферы применения	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-prototipirovanie-sfery-primeneniya-6850187.html
11	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-prototipirovanie-sfery-primeneniya-6850187.html
12	Виды прототипов. Технология 3D- печати	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-prototipirovanie-sfery-primeneniya-6850187.html

13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-prototipirovanie-sfery-primeneniya-6850187.html
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-klassifikaciya-3d-printerov-po-konstrukcii-i-po-naznacheniyu-ponyatiya-3d-pec-6356656.html
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-klassifikaciya-3d-printerov-po-konstrukcii-i-po-naznacheniyu-ponyatiya-3d-pec-6356656.html
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-8-klasse-po-teme-klassifikaciya-3d-printerov-po-konstrukcii-i-po-naznacheniyu-ponyatiya-3d-pec-6356656.html
17	Автоматизация производства	1	0	0		https://www.youtube.com/watch?v=Yc7TxJUl--Q
18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и	1	0	1		https://infourok.ru/robototehnika-avtomatizaciya-v-promyshlennosti-i-bytu-8-klass-6873756.html

	быту (по выбору). Идеи для проекта					
19	Беспилотные воздушные суда	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-bespilotnye-letatelnye-apparaty-8klass-6894937.html
20	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-8-klass-bespilotnye-vozdushnye-suda-7057535.html
21	Подводные робототехнические системы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-podvodnye-robototekhnicheskie-sistemy-7009509.html
22	Подводные робототехнические системы	1	0	0		https://infourok.ru/prezentaciya-podvodnye-robototekhnicheskie-sistemy-7009509.html
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	0		https://infourok.ru/metodicheskiy-material-po-tehnologii-na-temu-proekt-po-robototekhnike-klass-3935348.html
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	0		https://infourok.ru/metodicheskiy-material-po-tehnologii-na-temu-proekt-po-robototekhnike-klass-3935348.html
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	0		https://infourok.ru/metodicheskiy-material-po-tehnologii-na-temu-proekt-po-robototekhnike-klass-3935348.html
26	Основы проектной деятельности. Презентация и	1	0	0		https://infourok.ru/magazin-materialov/rabochij-list-po-teme-mir-professij-v-robototekhnike-8-klass-tehnologiya-241195?utm_source=infourok&utm_medium=biblioteka&utm_campaign=sidebar-right&utm_content=

	защита проекта. Мир профессий в робототехнике					
27	Особенности сельскохозяйственн ого производства региона	1	0	0		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-8-klass-tehnologii-selskohozyajstvennogo-proizvodstva-i-zemledeliya-6868934.html
28	Агропромышленны е комплексы в регионе	1	0	0		https://infourok.ru/robotizaciya-i-avtomatizaciya-selskohozyajstvennogo-proizvodstva-7139883.html
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственн ого производства	1	0	0		https://infourok.ru/robotizaciya-i-avtomatizaciya-selskohozyajstvennogo-proizvodstva-7139883.html
30	Мир профессий. Сельскохозяйствен ные профессии	1	1	0		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-selskoe-hozyajstvo-professii-6271375.html
31	Животноводческие предприятия Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-poluchenii-produkcii-zhivotnovodstva-razvedenie-zhivotnyh-ih-porody-i-produktivnost-8-klass-6209753.html
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1	0	0		https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/kids/ispolzovanie_tcfrovih_tehnologij_v_zhivotnovodstve_092137.html

33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1	0	1		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-8-klass-innovacionnye-tehnologii-v-zhivotnovodstve-i-rastenievodstve-5848797.html
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1	0		https://domoferma.ru/tekhnologii-razvedeniya/professii-v-zhivotnovodstve.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»