

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Саратовской области

Комитет по образованию администрации Энгельсского
муниципального района

МОУ "ООШ с. Квасниковка"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО


УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО

Заместитель директора по
УВР

Директор


Лукьянович О.Д.


Планская Е.В.


Филатова Ю.В.

№ 1 от «28» 08. 2024 г.

№ 101 от «28» 08. 2024 г.

№ 1 от «31» 2024 г.



АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Труд (технология)»
для 5-9 классов

вариант 4.1

г. Энгельс, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета Труд «Технология»

Основной методический принцип современного курса «Технология» заключается в том, что освоение сущности и структуры технологии идет неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создает инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Технология» в основной школе определяется его профориентационной направленностью и способствует преодолению обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабозрением:

- снижение возможности выявлять пространственные признаки объектов: положение, направление, расстояние, величина, форма - с помощью зрения;
- замедленность и неточность восприятия;
- низкий уровень развития мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
- несформированность или искаженность ряда представлений;
- отсутствие социального опыта, низкий уровень самостоятельности;
- трудности в профессиональном самоопределении, выборе доступной и востребованной профессии.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы

Цели изучения учебного предмета «Технология»

Основными целями учебного предмета «технология» являются:

- овладение технологической грамотностью как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчеркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определенных масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

- алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определенных условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

- уровень представления;
- уровень пользователя;
- когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

- практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

- появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться. Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

Коррекционные задачи:

- Развитие осязательного, зрительно-осязательного и слухового восприятия.
- Развитие произвольного внимания.
- Развитие и коррекция памяти.
- Развитие критического и технологического мышления.
- Преодоление вербализма знаний.
- Обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий в различных сферах применения современных технологий и основ профессиональной деятельности.
- Формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного и слухового анализа.
- Изучение различных материалов труда, и их применения, трудовых операций и технологических процессов, в том числе, выполняемых в условиях ограничения возможностей зрительного контроля.
- Обучение приемам зрительного, осязательно-зрительного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий.
- Формирование представлений о современных бытовых технических средствах и приборах, и их применении в повседневной жизни.
- Обучение использованию при выполнении работ адаптированных инструкционно-технологических карт.
- Изучение об основных видах механизмов по выполняемым функциям, а также по используемым в них рабочим частям.
- Формирование представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства при слабовидении, планирования карьерного роста, профессионального самосовершенствования.

- Развитие и коррекция навыков алгоритмизации деятельности (работа по заданным алгоритмам и создание собственных алгоритмов).
- Формирование навыков алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования.
- Формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступным способом.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Развитие и коррекция умений планирования, программирования и контроля собственной деятельности.
- Развитие мотивационно-потребностной сферы.
- Формирование мотивации к профессиональному самоопределению.
- Воспитание технологической культуры и грамотности.
- Воспитание любви к труду, формирование активной жизненной позиции, преодоление негативных установок на иждивенчество и инвалидность, коррекция самооценки.
- Формирование системы межпрофессиональных навыков (моделирование, проектная деятельность, коммуникативные навыки, навыки работы с информацией, навыки критического мышления и поиска нестандартных решений трудных ситуаций, выполнение творческих работ).
- Развитие и коррекция мелкой моторики.
- Совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве.
- Развитие способностей в доступных видах деятельности.

Место учебного предмета «технология» в учебном плане

В соответствии с учебным планом (вариант 1 АООП ООО) освоение предметной области Труд «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчета: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 1 час. Дополнительно рекомендуется выделить за счет внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа.

Особенности распределения программного материала по годам обучения.

Распределение программного материала учебного предмета «Технология» в АООП ООО 1 варианта соответствует ПООП ООО.

Перераспределение содержания учебного курса обусловлено потребностью в дополнительном времени, необходимом для изучения модулей, знакомящих обучающихся с основами доступных профессий и, обеспечивающих формирование межпрофессиональных навыков и компетенций.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

5 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и ее решений. Представление полученных результатов.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырье и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и ее свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и ее свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и ее свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов».

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приемы работы.

Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

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

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника. Культурные растения и их классификация.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

Уборочный инвентарь. Назначение, правила эксплуатации, уход и правила сбережения. Маркировка уборочного инвентаря. Подготовка к хранению, порядок хранения.

Уборочный инвентарь для мытья полов.

Химические средства для профессиональной уборки.

Классификация чистящих, моющих и дезинфицирующих средств. Влияние чистящих и моющих веществ на здоровье. Техника безопасности при использовании чистящих, моющих и дезинфицирующих средств. Средства индивидуальной защиты и профилактики.

Моющие средства, применение которых рекомендовано при мытье полов с различными покрытиями.

Организация и технология профессиональной уборки.

Значение поддержания чистоты и порядка в жилом помещении. Назначение помещений, их наполнение. Порядок хранения и расположения вещей в каждом помещении. Уборка помещений с применением уборочных тележек.

Виды полов. Гигиенические требования, предъявляемые к различным видам полов. Определение видов полов и их покрытий по внешнему виду. Правила и последовательность уборки полов. Выбор средства, соответствующего виду пола и его покрытию. Приготовление рабочих растворов для мытья полов. Уборка полов с различным покрытием. Определение качества уборки полов.

Охрана труда и техника безопасности.

Охрана труда как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности. Правовые основы охраны труда. Организация государственной системы охраны труда. Обязанности и права работодателя и работников в сфере охраны труда.

Модуль «Социальные технологии»

Понятие о социальных технологиях.

Социальные технологии как совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми. Значение социальных технологий.

Человек как объект технологий.

Основные свойства личности человека. Потребности людей и их иерархия.

Социальная активность, ее значение, способы ее проявления.

Личностная рефлексия как способ осознания своих мотивов, потребностей, стремлений, желаний.

Предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора.

Поведение человека с особыми потребностями в социуме. Особенности его общения с окружающими. Устойчивость к травмирующим ситуациям. Психологический иммунитет невосприимчивости к негативным формам поведения окружающих.

6 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологий.

Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка доступными для слабовидящих способами заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приемы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок (по возможности).

Строгание заготовок из древесины (по возможности).

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки (по возможности). Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (по возможности).

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приемы работы на бытовой швейной машине, доступные для слабовидящих. Приемы выполнения утюжильных операций, доступных для слабовидящих. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырье и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застежек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов, доступные для слабовидящих: аппликация, лоскутное шитье, простая вышивка.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов».

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приемы и способы обработки продуктов, доступные для слабовидящих. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Модуль рекомендуется для выбора и освоения обучающимися с низкой степенью слабовидения.

Раздел 1. Модели и технологии.

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

Раздел 2. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

Устройство пылесоса, подготовка его к работе. Правила безопасной работы с пылесосом. Сухая уборка полов с помощью пылесоса. Уход за пылесосом. Устройство моющего пылесоса, подготовка его к работе. Влажная уборка полов с применением моющего пылесоса. Уход за моющим пылесосом. Применение полумоечной машины при уборке полов с различным покрытием. Подготовка к работе и управление полумоечной машиной. Уход за полумоечной машиной.

Уборочный инвентарь для ухода за ковровыми покрытиями. Особенности пылесосов различных видов. Уход за пылесосом.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для ухода за ковровыми покрытиями.

Организация и технология профессиональной уборки.

Виды ковровых покрытий. Определение вида коврового покрытия и подбор необходимых средств в соответствии с составом. Способы ухода за ковровыми покрытиями. Порядок ухода за ковровыми покрытиями. Подготовка ковра к чистке. Чистка ковра вручную. Выведение пятен с ковровых покрытий. Чистка ковровых покрытий пылесосом. Система экстракторной чистки ковровых покрытий с использованием сухой пены.

Чистка ковровых покрытий моющим пылесосом. Удаление пятен. Определение качества уборки ковровых покрытий. Специфика уборки полов в производственных и складских помещениях.

Охрана труда и техника безопасности.

Безопасные условия труда. Принципы и методы, способствующие охране труда и технике безопасности на рабочих местах. Вредные и опасные факторы. Профессиональные заболевания и травмы. Влияние личностных факторов на развитие опасной ситуации.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Человек как объект технологии.

Стратегии поиска решения задач на выстраивание, на сериацию, сравнение, оценивание, проведение теоретического исследования, смысловое чтение, ориентировку в ситуации, прогнозирование, целеполагание, принятие решения, самоконтроль; оценку и коррекцию принятых решений.

Гипотеза. Выдвижение и проверка гипотезы.

Планирование человеком собственной деятельности. Хронокарта собственной деятельности. Сбор и обработка информации. Отслеживание продвижения в выполнении задания. Контроль качества собственной деятельности. Коррекция собственной деятельности. Презентация результатов собственной деятельности. Самоприказ, самоодобрение и самовнушение.

7 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира. Создание технологий как основная задача современной науки.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Меню праздничного стола и здоровое питание человека.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Раздел 2. Визуальные модели.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и ее особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

Модуль рекомендуется для выбора и освоения обучающимися с низкой степенью слабовидения.

Раздел 1. Модели и их свойства.

Понятие графической модели.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей. Количественная и качественная оценка модели.

Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.

Виды инженерных объектов: сооружения, транспортные средства, линии коммуникаций. Машины, аппараты, приборы, инструменты. Классификация инженерных объектов. Инженерные качества: прочность, устойчивость, динамичность, габаритные размеры, технические данные. Функциональные качества, эксплуатационные, потребительские, экономические, экологические требования к инженерным объектам.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 3. Роботы на производстве.

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравер. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0.

Модели производственных линий.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

Инвентарь, используемый при протирке стен, радиаторов, радиаторных ниш.

Приспособления и инвентарь для ухода за мебелью.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для мытья стен.

Средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия.

Организация и технология профессиональной уборки.

Подбор необходимого уборочного инвентаря и химических средств для протирки стен, радиаторов, радиаторных ниш. Протирка стен, радиаторов, радиаторных ниш.

Появление мебели. Виды и назначение мебели. Материалы поверхности мебели и их свойства. Средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия. Технология ухода за различными твердыми поверхностями мебели. Способы удаления пыли с поверхности мебели. Обновление поверхности мебели с помощью полирующих средств. Технология ухода за мягкой мебелью с применением пылесоса и без него. Удаление пятен.

Виды постельного белья. Порядок перестилания постельного белья.

Охрана труда и техника безопасности.

Санитария и гигиена труда. Понятие санитарии и гигиены труда. Санитарно-гигиенические требования к спецодежде. Санитарно-гигиенические требования к помещениям. Рациональный режим труда и отдыха. Правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами.

Экономика отрасли и предприятия.

Понятие «экономика». Факторы экономики: потребности и экономические ресурсы (природные, производственные, трудовые).

Исторические факторы хозяйственной деятельности на основе разделения труда. Ремесло и профессионализм рабочего в процессе труда. Производительность труда в сфере услуг.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Понятие о социальных технологиях.

Виды социальных технологий. Технология коммуникации. Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Технология коммуникации.

Структура процесса коммуникации. Способы организации сотрудничества. Распределение обязанностей.

Психологические особенности личности и способы разрешения конфликтов. Правила ведения дискуссий.

Технология принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Ответственность за принятые решения. Ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Работа с источниками информации.

Методы и средства получения информации в процессе использования социальных технологий. Назначение социологических исследований. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Технологии опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью.

8 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов».

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (на уровне ознакомления).

Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке (по возможности).

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

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приемы работы на вязальной машине, доступные для выполнения слабовидящими. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Не тканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека.

Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины, доступных для слабовидящих. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства.

Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств.

Компоненты технологии макетирования: выполнение развертки, сборка деталей макета
Разработка графической документации.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта.

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации. Классическое черчение. Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже. Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна.

«Чертеж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

- анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
- автоматизация тепличного хозяйства;
- применение роботов манипуляторов для уборки урожая;
- внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
- определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
- использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 4. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

Инвентарь и приспособления, используемые при уходе за стеклянными, кафельными поверхностями и окнами.

Инвентарь и приспособления для чистки и мытья сантехнического оборудования.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для мытья окон, стеклянных и кафельных поверхностей.

Влияние химических очистителей на стеклянные поверхности.

Чистящие, моющие и дезинфицирующие средства для уборки санузлов и ухода за сантехоборудованием. Средства для химической очистки канализации.

Организация и технология профессиональной уборки.

Свойства стекла и стеклянных поверхностей. Определение вида окна (с фрамугой или без), материала оконных переплетов. Правила техники безопасности при мытье окон. Определение степени загрязнения окон. Подбор необходимого уборочного инвентаря для мытья окон. Выбор соответствующих чистящих и моющих средств для мытья окон. Последовательность проведения работ по протирке окон. Протирка окон. Использование специфических рабочих приемов при протирке стеклянных поверхностей. Культура рабочего человека: уборка возможных загрязнений, возникающих в процессе работы.

Определение вида, назначения и материала сантехнического оборудования. Особенности санитарно-эпидемиологического режима при уборке санузлов и сантехнического оборудования. Выбор способа уборочных работ. Подбор уборочного инвентаря в соответствии с маркировкой. Технология ухода за кафелем и сантехническим оборудованием. Засорение сантехнического оборудования и его причины. Устранение засоров.

Охрана труда и техника безопасности.

Электробезопасность и основы пожарной безопасности. Электрический ток и его влияние на организм человека. Электрический удар. Мероприятия, предупреждающие поражение электрическим током. Причины возникновения огня и его распространения. Инструкции о мерах пожарной безопасности и их содержание. Поведение в случае возникновения пожара. Первая помощь при несчастных случаях – травмах, ожогах и поражении электрическим током.

Требования охраны труда при выполнении уборочных работ.

Экономика отрасли и предприятия.

Роль предпринимательства в сфере услуг для обеспечения принципов рыночной экономики. Прибыль и пути ее достижения. Маркетинг и его задачи.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Социальная деятельность.

Социально значимые объекты: реабилитационные центры, дома инвалидов, общественные организации инвалидов, предприятия для инвалидов, службы занятости, фонды социального страхования, пенсионные фонды и т. д.

Социальные проекты. Волонтерская деятельность.

Основы рыночной экономики.

Рынок как сотрудничество людей друг с другом по поводу купли-продажи товаров и услуг. Основные категории рыночной экономики. Маркетинг как технология управления рынком. Методы исследования рынка. Методы стимулирования рынка.

Профессиональное образование.

Источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

Профессиональные намерения, причины их уточнения и корректировки. Психологические особенности своей личности. Соответствие выбранной профессии способностям, особенностям личности и запросам рынка труда. Личный профессиональный план. Поиск образовательного учреждения для получения профессионального образования. Резюме.

9 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приемы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов»

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Основные способы и приемы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов.

Создание прототипа. Исследование прототипа. Перенос выявленных свойств прототипа на реальные объекты.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта.

Выбор темы и обоснование этого выбора. Сбор информации по теме проекта. Функциональные качества инженерного объекта, размеры. Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертеж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

Инвентарь и приспособления, используемые при уходе за холодильниками и уборными механизмами.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для ухода за холодильниками.

Чистящие и моющие средства для стирки постельного белья.

Чистящие и моющие средства для ухода за уборочным инвентарем и оборудованием.

Средства, применяемые при уборке с помощью механизмов (поломоечной машины, мощного пылесоса и т. п.). Выбор чистящих, моющих и дезинфицирующих средств по инструкции, рисункам и условным обозначениям.

Организация и технология профессиональной уборки.

Назначение и виды холодильников. Освобождение холодильника от продуктов, размораживание и мытье холодильника. Порядок и сроки хранения продуктов.

Уход за постельным бельем. Предметы, средства ухода за постельным бельем и оборудование для стирки постельного белья. Стирка постельного белья. Влажно-тепловая обработка постельного белья.

Конструкция лестниц: марши, пролеты, ступени, перила. Определение конструктивных элементов лестниц и материалов, из которых они изготовлены. Материалы, применяемые для изготовления лестниц. Особенности загрязнения лестниц. Правила безопасности при уборке лестниц. Подбор уборочного инвентаря для уборки лестниц. Моющие средства, применяемые при уборке лестниц. Чистка стен, дверей. Чистка высоко расположенных элементов. Мытье стен на лестницах. Технология обработки поверхностей стен, перил, ступеней.

Охрана труда и техника безопасности.

Машины и оборудование повышенной опасности и их профилактические осмотры. Правила безопасности при выполнении уборочных работ.

Расследование несчастных случаев и производственных травм. Причины травм. Порядок расследования несчастных случаев.

Экономика отрасли и предприятия.

Менеджмент как организация управления в сфере услуг. Создание гибкой системы управления с учетом качественного роста сотрудников. Профессии, специальности и должности работников сферы услуг.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Организация профессиональной деятельности.

Предприятие и организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы. Формы самостоятельной организации профессиональной деятельности: индивидуальное предпринимательство, самозанятость.

Социальное признание и успехи.

Социальные профессии: массажист, инструктор ЛФК, музыкант, педагог, психолог, социальный педагог, социальный работник, помощник социального работника, менеджер социальных проектов, юрист, журналист, блогер, копирайтер, экскурсовод, гид и др.

Деятельность в среде «Интернет» и социальных сетях: ведение сайта, блога, правила размещения информации в сети «Интернет». Привлечение подписчиков.

Социальная политика.

Особенности социальной политики Российской Федерации, ее цели и задачи. Трудовой кодекс Российской Федерации. Законодательные нормы при трудоустройстве инвалидов. Законодательные акты в области экономической деятельности индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан. Налогообложение индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

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

Специальные личностные результаты:

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятию соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;
- умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями.

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, 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

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями.

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию

Специальные метапредметные результаты:

- использовать сохранённые анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;

- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Предметные результаты

5 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ

ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять доступные для слабовидящих технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными слабовидящим средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- освоить элементы создания проектов;
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных материалов.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- правильно хранить пищевые продукты;
- освоить элементы создания проектов;
- осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества продукта;
- выполнять санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой;
- сервировать стол;
- соблюдать правила этикета за столом;
- правильно утилизировать бытовые и пищевые отходы;
- называть профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

- называть предметы уборочного инвентаря, правила его эксплуатации и бережения;
- использовать инвентарь по назначению;
- пользоваться маркировкой уборочного инвентаря;
- правильно хранить уборочный инвентарь;
- отбирать уборочный инвентарь для мытья полов;
- называть чистящие, моющие и дезинфицирующие средства;
- выбирать категорию средства в зависимости от поставленной задачи;
- соблюдать технику безопасности при использовании чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;
- правильно использовать средства индивидуальной защиты и профилактики;
- называть и правильно применять моющие средства, рекомендованные при мытье полов с различными покрытиями;
- сознательно поддерживать чистоту и порядок в жилом помещении;
- определять назначение помещений по их наполнению;
- поддерживать порядок хранения и расположения вещей в помещении;

- комплектовать и применять уборочную тележку;
- определять вид пола и его покрытие по внешнему виду;
- называть правила и последовательность уборки полов;
- выбирать средства, соответствующие виду пола и его покрытию;
- приготавливать раствор для мытья полов;
- производить уборку полов с различным покрытием;
- определять качество уборки полов;
- знать правовые основы охраны труда.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

- характеризовать социальные технологии и называть их значение;
- объяснять специфику социальных технологий;
- обосновывать рациональную совокупность личных потребностей и её построение по приоритетным потребностям;
- характеризовать влияние свойств личности на поведение людей;
- выявлять особенности поведения человека с особыми потребностями в социуме;
- распознавать предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора.

6 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки материалов»

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать доступные для слабовидящих инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции, доступные для слабовидящих, с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые могут быть изготовлены слабовидящими;
- строить чертежи простых швейных изделий;

- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ, доступных для слабовидящих;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- освоить элементы создания проектов;
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять доступные для слабовидящих технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными слабовидящим средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ: технология обработки пищевых продуктов

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать санитарные и гигиенические требования к посуде;
- соблюдать санитарные и гигиенические требования в процессе обработки пищевых продуктов, в том числе в походных условиях;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- освоить элементы создания проектов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас. Мир труда и профессий	2	0	1	https://lesson.edu.ru/
1.2	Проекты и проектирование	2	0	0	https://lesson.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	3	https://resh.edu.ru/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий	4	0	2	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	2	0	2	https://resh.edu.ru/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	1	https://resh.edu.ru/
3.3	Технологии ручной обработки	4	0	0	https://resh.edu.ru/

	древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента				
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	0	https://resh.edu.ru/
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4	0	0	https://resh.edu.ru/
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	8	0	3	https://resh.edu.ru/
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	2	https://resh.edu.ru/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	1	https://resh.edu.ru/
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	0	https://resh.edu.ru/
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	6	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	2	https://resh.edu.ru/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения,	2	0	1	https://resh.edu.ru/

	механическая передача				
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	1	https://resh.edu.ru/
4.4	Программирование робота	2	0	1	https://resh.edu.ru/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	0	2	https://resh.edu.ru/
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	6	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	22	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий	2	0	1	https://resh.edu.ru/
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2	0	1	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	1	https://resh.edu.ru/
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4	0	2	https://resh.edu.ru/
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2	0	1	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов.	2	0	1	https://resh.edu.ru/

	Металлы и сплавы				
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2	0	0	https://resh.edu.ru/
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	6	0	0	https://resh.edu.ru/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	0	0	https://resh.edu.ru/
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8	0	1	https://resh.edu.ru/
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	1	https://resh.edu.ru/
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	1	https://resh.edu.ru/
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10	0	1	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	https://resh.edu.ru/
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	0	2	https://resh.edu.ru/
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	2	https://resh.edu.ru/

4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно- управляемой среде	2	0	1	https://resh.edu.ru/
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	2	https://resh.edu.ru/
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники	4	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	19	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2	0	1		https://lesson.edu.ru/
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1		https://lesson.edu.ru/
Итого по разделу		4				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	1		https://lesson.edu.ru/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6	0	3		https://lesson.edu.ru/
Итого по разделу		8				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели и 3D- моделирование Макетирование Создание объёмных моделей с помощью	2	0	1		https://lesson.edu.ru/

	компьютерных программ					
3.2	Основные приемы макетирования Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	2	0	1		https://lesson.edu.ru/
Итого по разделу		4				
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4	0	0		https://resh.edu.ru/
4.2	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	4	0	0		https://resh.edu.ru/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	0		https://resh.edu.ru/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	2	0	0		https://resh.edu.ru/
4.5	Анализ и самоанализ результатов проектной деятельности	2	0	0		https://resh.edu.ru/
4.6	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба в питании человека	6	0	0		https://resh.edu.ru/

4.7	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	4	0	1		https://resh.edu.ru/
4.8	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды	2	0	0		https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		26				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	4	0	2		https://resh.edu.ru/
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов.	4	0	2		https://resh.edu.ru/
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	3		https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		14				
Раздел 6. Растениеводство						
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	2	0	1		https://resh.edu.ru/
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2	0	1		https://resh.edu.ru/
6.3	Экологические проблемы региона и их решение	2	0	1		https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		6				
Раздел 7. Животноводство						
7.1	Традиции выращивания	2	0	1		https://resh.edu.ru/

	сельскохозяйственных животных региона					
7.2	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	2	0	0		https://resh.edu.ru/
7.3	Мир профессий. Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	2	0	0		https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		6				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	20		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	https://resh.edu.ru/
1.2	Производство и его виды	1	0	0	https://resh.edu.ru/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2	0	0	https://resh.edu.ru/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					

3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	https://resh.edu.ru/
3.2	Прототипирование	2	0	0	https://resh.edu.ru/
3.3	Изготовление прототипов с использованием с использованием технологического оборудования. Выполнение и защита проекта. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	1	0	0	https://resh.edu.ru/
4.2	Подводные робототехнические системы	1	0	0	https://resh.edu.ru/
4.3	Беспилотные летательные аппараты	5	0	0	https://resh.edu.ru/
4.4	Основы проектной деятельности	2	0	0	https://resh.edu.ru/
4.5	Основы проектной деятельности. Защита проекта. Мир профессий	1	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		10			
Раздел 5. Растениеводство					
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2	0	0	https://resh.edu.ru/

5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	0	0	https://resh.edu.ru/
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 6. Животноводство					
6.1	Животноводческие предприятия	1	0	0	https://resh.edu.ru/
6.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2	0	0	https://resh.edu.ru/
6.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2	0	2	https://resh.edu.ru/
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2	0	2	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	0	1	https://resh.edu.ru/
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии Создание моделей, сложных	7	0	0	https://resh.edu.ru/

	объектов				
3.2	Основы проектной деятельности	4	0	0	https://resh.edu.ru/
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту. Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	4	0	1	https://resh.edu.ru/
4.2	Система «Интернет вещей»	1	0	1	https://resh.edu.ru/
4.3	Промышленный Интернет вещей	1	0	1	https://resh.edu.ru/
4.4	Потребительский Интернет вещей	1	0	1	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Автоматизированные системы					
5.1	Управление техническими системами	1	0	0	https://resh.edu.ru/
5.2	Использование программируемого логического реле в	2	0	0	https://resh.edu.ru/

	автоматизации процессов				
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	2	0	1	https://resh.edu.ru/
5.4	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	0	https://resh.edu.ru/
5.5	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1	0	0	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас	1	0	0		https://resh.edu.ru/
2	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
3	Проекты и проектирование	1	0	0		https://resh.edu.ru/
4	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
5	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
6	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
7	Графические изображения	1	0	0		https://resh.edu.ru/

8	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
9	Основные элементы графических изображений	1	0	0		https://resh.edu.ru/
10	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
11	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
12	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и др.)	1	0	0		https://resh.edu.ru/
13	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
14	Производство бумаги, история и современные технологии.	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»					
15	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
17	Технология обработки древесины ручным инструментом	1	0	0		https://resh.edu.ru/
18	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	0		https://resh.edu.ru/
19	Технологии обработки древесины с использованием	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	электрифицированного инструмента					
20	Выполнение проекта «Изделие из древесины»: выполнение технологических операций с использованием электрифицированного инструмента	1	0	0		https://resh.edu.ru/
21	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	0		https://resh.edu.ru/
22	Выполнение проекта «Изделие из древесины». Отделка изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
23	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	0		https://resh.edu.ru/
24	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
25	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/

26	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
27	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей	1	0	0		https://resh.edu.ru/
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
29	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
30	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	яиц»					
31	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
32	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
33	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
34	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
35	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1	0	1		https://resh.edu.ru/

36	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
37	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	0		
38	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
39	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0		https://resh.edu.ru/
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
41	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия					
43	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
45	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
46	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
47	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/

49	Робототехника, сферы применения	1	0	0		https://resh.edu.ru/
50	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
51	Конструирование робототехнической модели	1	0	0		https://resh.edu.ru/
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
53	Механическая передача, её виды	1	0	0		https://resh.edu.ru/
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0		https://resh.edu.ru/
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0		https://resh.edu.ru/
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	мотора»					
59	Датчики, функции, принцип работы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
63	Групповой творческий (учебный) проект по робототехнике (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): обоснование проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
64	Определение этапов группового проекта по робототехнике. Сборка модели	1	0	0		https://resh.edu.ru/
65	Программирование модели робота. Оценка	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	качества модели робота					
66	Испытание модели робота. Подготовка проекта к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
67	Защита проекта по робототехнике	1	0	0		https://resh.edu.ru/
68	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехники и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	22		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии	1	0	0		https://resh.edu.ru/
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0		https://resh.edu.ru/
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
7	Введение в компьютерную графику. Мир	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	изображений					
8	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
9	Создание изображений в графическом редакторе	1	0	0		https://resh.edu.ru/
10	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
11	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
13	Металлы и сплавы. Свойства металлов и сплавов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
14	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/

15	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	0		https://resh.edu.ru/
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
17	Технологические операции: резание, гибка тонколистового металла и проволоки	1	0	0		https://resh.edu.ru/
18	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: выполнение технологических операций ручными инструментами	1	0	0		https://resh.edu.ru/
19	Технологии получения отверстий в заготовках из металла. Сверление	1	0	0		https://resh.edu.ru/
20	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: сверление, пробивание отверстий и другие технологические операции	1	0	0		https://resh.edu.ru/
21	Технологии сборки изделий из тонколистового	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	металла и проволоки					
22	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте: изготовление и сборка проектного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
23	Контроль и оценка качества изделия из металла	1	0	0		https://resh.edu.ru/
24	Оценка качества проектного изделия из металла	1	0	0		https://resh.edu.ru/
25	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов: фрезеровщик, слесарь, токарь и др.	1	0	0		
26	Защита проекта «Изделие из металла»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
27	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты	1	0	0		https://resh.edu.ru/
28	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
29	Технологии приготовления	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	блюды из молока. Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»					
30	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: выполнение проекта, разработка технологических карт	1	0	0		https://resh.edu.ru/
31	Технологии приготовления разных видов теста	1	0	0		https://resh.edu.ru/
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
33	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0		https://resh.edu.ru/
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
35	Одежда. Мода и стиль.	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея и др. Практическая работа «Определение стиля в одежде»					
36	Уход за одеждой. Практическая работа «Уход за одеждой»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
37	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
38	Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации. Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
39	Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Практическая	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	работа «Выполнение образцов двойных швов»					
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
41	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
43	Швейные машинные работы. Пошив швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
45	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	0		https://resh.edu.ru/
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»: выполнение технологических операций по отделке изделия	1	0	0		

47	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
49	Мобильная робототехника. Транспортные роботы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
51	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	0		https://resh.edu.ru/
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
53	Роботы на колёсном ходу	1	0	0		https://resh.edu.ru/
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0		https://resh.edu.ru/
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1		https://resh.edu.ru/

57	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0		https://resh.edu.ru/
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0		https://resh.edu.ru/
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
63	Движение модели транспортного робота	1	0	0		https://resh.edu.ru/
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
65	Групповой учебный проект по робототехнике (модель транспортного	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	робота): обоснование проекта, анализ ресурсов, разработка модели					
66	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование модели робота	1	0	0		https://resh.edu.ru/
67	Подготовка проекта к защите. Испытание модели робота	1	0	0		https://resh.edu.ru/
68	Защита проекта по робототехнике. Мир профессий. Профессии в области робототехники: мобильный робототехник, робототехник в машиностроении и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	21		

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Дизайн и технологии. Мир профессий	1	0	0		https://resh.edu.ru/
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0		https://resh.edu.ru/
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
5	Конструкторская документация. Сборочный чертеж.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
6	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0		https://resh.edu.ru/
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
9	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
10	Практическая работа «Построение	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	геометрических фигур в чертежном редакторе»					
11	Построение чертежа детали в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
12	Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
13	3D-моделирование и макетирование. Типы макетов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
14	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
15	Мир профессий. Профессия макетчик. Основные приемы макетирования	1	0	0		https://resh.edu.ru/
16	Практическая работа «Редактирование чертежа развертки»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
17	Классификация конструкционных материалов. Композиционные материалы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
19	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования	1	0	0		https://resh.edu.ru/
20	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/

21	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	0	0		https://resh.edu.ru/
22	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» по технологической карте	1	0	0		https://resh.edu.ru/
23	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
24	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» по технологической карте	1	0	0		https://resh.edu.ru/
25	Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» по технологической карте	1	0	0		https://resh.edu.ru/
27	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
28	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и подделочных материалов» к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
29	Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: инженер по нанoeлектронике и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
30	Защита проекта «Изделие из	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	конструкционных и поделочных материалов»					
31	Рыба, морепродукты в питании человека	1	0	0		https://resh.edu.ru/
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
33	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0		https://resh.edu.ru/
34	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
35	Мир профессий. Профессии повар, технолог	1	0	0		https://resh.edu.ru/
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
37	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда	1	0	0		https://resh.edu.ru/
38	Практическая работа «Моделирование поясной и плечевой одежды»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
39	Чертёж выкроек швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
40	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся)	1	0	0		https://resh.edu.ru/
41	Оценка качества швейного изделия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
42	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды:	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	дизайнер одежды, конструктор и др.					
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0		https://resh.edu.ru/
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0		https://resh.edu.ru/
46	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
50	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
51	Каналы связи	1	0	0		https://resh.edu.ru/
52	Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
53	Дистанционное управление	1	0	0		https://resh.edu.ru/
54	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	роботами»					
55	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
56	Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1	0	0		https://resh.edu.ru/
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация	1	0	0		https://resh.edu.ru/
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
61	Сохранение природной среды	1	0	0		https://resh.edu.ru/
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1	0	1		https://resh.edu.ru/
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных регион	1	0	0		https://resh.edu.ru/
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных	1	0	0		https://resh.edu.ru/

	региона					
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
67	Мир профессий: ветеринар, зоотехник и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	20		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ 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://resh.edu.ru/
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	0	0		https://resh.edu.ru/
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
4	Мир профессий. Профорientационный групповой проект «Мир профессий»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Мир профессий	1	0	0		https://resh.edu.ru/
6	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
7	Построение чертежа в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
9	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0		https://resh.edu.ru/
10	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0		https://resh.edu.ru/
11	Виды прототипов. Технология 3D- печати	1	0	0		https://resh.edu.ru/

12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
13	Классификация 3D-принтеров.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»	1	0	0		https://resh.edu.ru/
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Индивидуальный творческий (учебный) проект	1	0	0		https://resh.edu.ru/
16	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей. Мир профессий. Защита проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
17	Автоматизация производства	1	0	0		https://resh.edu.ru/
18	Подводные робототехнические системы	1	0	0		https://resh.edu.ru/
19	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного	1	0	0		https://resh.edu.ru/
20	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА	1	0	0		https://resh.edu.ru/
21	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1	0	0		https://resh.edu.ru/
22	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1	0	0		https://resh.edu.ru/

23	Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1	0	0		https://resh.edu.ru/
24	Области применения беспилотных авиационных систем. Основы проектной деятельности. Разработка учебного проекта по робототехнике	1	0	0		https://resh.edu.ru/
25	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
26	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1	0	0		https://resh.edu.ru/
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1	0	0		https://resh.edu.ru/
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	0	0		https://resh.edu.ru/
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
31	Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	0	1		https://resh.edu.ru/

32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1	0	0	https://resh.edu.ru/
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1	0	1	https://resh.edu.ru/
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	0	0	https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
2	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
3	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
4	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
5	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
6	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	1		https://resh.edu.ru/

7	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	0		https://resh.edu.ru/
9	Аддитивные технологии	1	0	0		https://resh.edu.ru/
10	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	0	0		https://resh.edu.ru/
11	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
12	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
13	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
14	Этапы аддитивного производства	1	0	0		https://resh.edu.ru/
15	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	0	0		https://resh.edu.ru/
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование». Разработка проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
17	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/

18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	0	0		https://resh.edu.ru/
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0		https://resh.edu.ru/
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1	0	0		https://resh.edu.ru/
23	Системы управления от третьего и первого лица. Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
24	Компьютерное зрение в робототехнических системах. Управление групповым взаимодействием роботов	1	0	0		https://resh.edu.ru/
25	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	0	1		https://resh.edu.ru/
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа	1	0	1		https://resh.edu.ru/

	«Модель системы безопасности в Умном доме»					
28	Управление техническими системами	1	0	0		https://resh.edu.ru/
29	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов.	1	0	0		
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом».	1	0	1		https://resh.edu.ru/
31	Основы проектной деятельности.	1	0	0		https://resh.edu.ru/
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы».	1	0	0		https://resh.edu.ru/
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	0		https://resh.edu.ru/
34	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1	0	0		https://resh.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Труд (технология) 5-9 класс Акционерное общество «Издательство «Просвещение»»
авторы: Глазман Е.С., Кожина О.А, Хотунцев Ю.Л. и др. (Приказ № 287)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Труд (технология) 5-9 класс Акционерное общество «Издательство «Просвещение»»
авторы: Глазман Е.С., Кожина О.А, Хотунцев Ю.Л. и др. (Приказ № 287)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

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

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru/f5ec64de>

