

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 44»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 1
от «29» августа 2023 г.
Руководитель МО
 Полетаева Г.В.

ПРИНЯТА
на педагогическом совете,
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора № 107
от «31» августа 2023 г.
Директор
 Л. А. Посадская

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Технология
5 – 10 класс
Вариант 4.2

г. Череповец
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

Общая характеристика учебного предмета «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.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

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 2 АООП ООО) освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5-10 классах из расчета: в 5-10

классах - 2 часа в неделю, в 9-10 классах - 1 час. Дополнительно рекомендуется выделить за счет внеурочной деятельности в 9 классе - 1 час в неделю и в 10 классе - 2 часа.

Особенности распределения программного материала по годам обучения.

Программный материал учебного предмета «Технология» в АООП ООО 2 варианта распределяется на шесть лет: 5, 6, 7, 8, 9, 10 классы. 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. В 10 классе изучаются только вариативные модули профориентационной направленности.

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 «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.

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 технологий.

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 «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.

7 класс

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.

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.

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 «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.

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 «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.

10 класс

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «ВЫБОР ПРОФЕССИИ».

Раздел I. Введение.

Тема № 1. Современное общество, образование и профессия.

Особенности индустриального и постиндустриального общества. Слагаемые оценки труда. Профильное обучение. Понятие профиля обучения. Перспективы профессионального становления. Понятия профессия, специальность, должность.

Тема № 2. Формула выбора профессии.

Склонности и интересы («хочу») в профессиональном выборе. Возможности личности в профессиональной деятельности («могу»). Социальные проблемы труда («надо»).

Раздел II. Индивидуальные особенности человека «образ Я».

Тема № 3. Свойства нервной системы в профессиональной деятельности: ощущения и восприятие.

Образ «Я» как система представлений о себе. Виды ощущений. Свойства восприятия. Развитие и тренировка органов чувств. Иллюзии восприятия и их объяснение.

Тема № 4. Внимание. Тестирование и тренировка внимания.

Влияние развития личности на способность активизировать и поддерживать внимание. Свойства внимания. Способы активизации внимания. Влияние обстоятельств на усиление и поддержание высокого уровня внимания. Способы тренировки внимания.

Тема № 5. Память. Виды памяти. Тестирование и тренировка памяти.

Виды памяти у человека. Сравнение основных характеристик памяти человека и компьютера. Свойства памяти. Активизация и тренировка памяти. Игры на развитие памяти.

Тема № 6. Темперамент. Типы темперамента.

Типы нервной системы человека. Общее представление о темпераменте. Психологическая характеристика основных типов темперамента, особенности их проявления в учебной и профессиональной деятельности.

Тема № 7. Темперамент в профессиональном становлении личности.

Определение типа темперамента. Тест Айзенка. Формула темперамента. Тест А. Белова.

Тема № 8. Познавательные процессы у человека. Мышление.

Понятие о мышлении. Гибкость мышления. Индивидуальные особенности мышления. Развитие мышления.

Тема № 9. Типы мышления. Определение типа мышления.

Тестирование. Методики. «Числовые ряды», «Выделение существенных признаков».

Тема № 10. Общение. Организаторские способности и коммуникативные склонности.

Стратегия и тактика общения. Определение коммуникативных склонностей и организаторских способностей (КОС).

Тема № 11. Способности к компромиссным решениям.

Способы выхода из конфликтной ситуации. Тестирование. определение ведущего способа выхода из конфликта. Тест Томаса.

Раздел III. Мир профессий.

Тема № 12. Современный рынок труда и его требования к профессионалу.

Влияние психологии личности на профессиональную карьеру. Пути карьерного роста. Ценностные ориентации в жизни человека. Предприимчивость. Интеллектуальность. Социально-профессиональная мобильность. Ответственность.

Тема № 13. Классификация профессий по предмету и характеру труда.

Понятия предмета труда и характера труда. Классификация профессий по Климову. Типы и классы профессий; их особенности. Профессиональные требования.

Тема № 14. Профессии типа «человек- человек».

Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры людей, обладавших качествами, подходящими данному типу. Гиппократ, Авиценна, Пирогов, Песталоцци, Ян Коменский, Ушинский.

Тема № 15. Профессии типа «человек-техника».

Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры людей, обладавших качествами, подходящими данному типу. Леонардо да Винчи, Эдисон, Дизель, Королев, Сикорский, Туполев, Тесла.

Тема № 16. Профессии типа «человек - знаковая система».

Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры. Билл Гейтс, Касперский.

Тема № 17. Профессии типа «человек – природа».

Описание профессий. Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования. Примеры. Дарвин, Вавилов, Мичурин, Вирхов, Даррелл.

Тема № 18. Профессии типа «человек – художественный образ».

Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры. Чарли Чаплин, Галина Уланова, Николо Паганини, Айвазовский, Шаляпин.

Тема № 19. Профессии типа «человек – бизнес».

Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры нестандартных, креативных бизнес-идей, принесших прибыль.

Тема № 20. Карта профессий. Матрица профессий.

Понятие карты профессий. Распределение профессий «в системе координат» карты профессий. Практическая работа. Составление матрицы профессий.

Тема № 21. Профессиограмма.

Понятие профессиограммы. Структура и содержание профессиограмм. Поиск информации.

Раздел IV. Выбор профессии.

Тема № 22. «Секреты» выбора профессии. «Хочу. Могу. Надо».

Интересы, склонности, способности и задатки. Потребности рынка труда в кадрах. Общие основы оценки способности личности к выбору дальнейшего профиля обучения и выбору профессии. Оценка способности к самоанализу, анализу профессии, самореализации в различных видах профессиональной деятельности (профессиональные пробы).

Тема № 23. Мои интересы и склонности. Анкета «Профориентация».

Показатель активности и уровень притязаний.

Тема № 24. Связь учебных предметов и профессий. Методика «Профиль».

Характеристика профессий с точки зрения их связи с учебными предметами. Тестирование по профилям профессий. Методика «Профиль».

Тема № 25. Психогеометрия. Требования к предпринимательской деятельности.

Методика «Психогеометрия». Качества предпринимателя по Бодо Шефферу. Тест «Способен ли ты стать предпринимателем?».

Тема № 26. Определение профессионального типа личности.

Виды профессиональных типов личности. Тестирование. Тест Дж. Голланда.

Тема № 27. Медицинские ограничения к выбору профессий.

Здоровье. Ограничения, налагаемые состоянием здоровья на выбор профессий.

Тема № 28. Ошибки в выборе профессии.

Типичные ошибки, которые делают выпускники при выборе профессии.

Тема № 29. Соотнесение личностных особенностей и типов профессий.

Практическая зачетная работа по составлению психологических портретов идеального профессионала по типам профессий.

Тема № 30. Итоговая работа. Построение индивидуального профессионального маршрута.

Выбор сферы деятельности, обоснование выбора. Выбор специальности. Перечень функций, выполняемых работниками этой специальности, требования к работникам этой специальности – специальные и общечеловеческие. Оценка своих возможностей - физических, психических, нравственных («Смогу ли я работать по этой специальности?»). Уровень своих притязаний («Смогу ли я сделать успешную карьеру в этой сфере деятельности?»). Анализ полученных результатов. Построение индивидуального профессионального маршрута.

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 «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.

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.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

- разрабатывать доступные для слабовидящих оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

- создавать доступные для слабовидящих 3D-модели, используя программное обеспечение;

- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

- конструировать и программировать движущиеся модели;

- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

7 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;

- применять технологии для решения возникающих задач;

- овладеть методами проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции+);

- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

- анализировать значимые для конкретного человека потребности;

- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

- выявлять экологические проблемы.

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

- выявлять свойства модели;

- определять области применения модели;

- конструировать модели машин и механизмов доступными для слабовидящих способами.

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

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

- освоить основные этапы создания проектов.

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

- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

- выполнять художественное оформление изделий;

- презентовать изделие (продукт).

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

- изготавливать доступные для слабовидящих прототипы с использованием 3D-принтера;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Раздел 3. Роботы на производстве.

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

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4 0. Модели производственных линий.

8 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной и исследовательской деятельности, решения творческих задач;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- выявлять экологические проблемы;
- применять генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;
- анализировать работу биодатчиков;
- анализировать микробиологические технологии, методы геномной инженерии.

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

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- презентовать изделие (продукт);
- проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- презентовать изделие (продукт);
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

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

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- разрабатывать графическую документацию.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- презентовать изделие.

9 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

- овладеть методами учебной, исследовательской деятельности;
- характеризовать систему управления;
- устанавливать устойчивость системы управления;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- проводить анализ «больших данных»;
- оценивать роль технологий в когнитивной сфере.

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

- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- программировать работу модели роботизированной производственной линии;

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

10 класс

Вариативный модуль

МОДУЛЬ «ВЫБОР ПРОФЕССИИ»

- ориентироваться в мире профессий;
- знать, что такое предмет труда;
- классифицировать профессии по предмету труда;
- определять требования, предъявляемые профессиями к человеку с учетом распределения профессий на типы и классы;
- понимать алгоритм выбора профессии;
- выявлять требования, предъявляемые профессиями к физической форме и состоянию здоровья человека;
- уметь выбирать профиль обучения;
- уметь строить индивидуальный профессиональный маршрут.

Специальные результаты:

- знание различных материалов труда и их применения, трудовых операций и технологических процессов, выполняемых без визуального контроля;
- владение приемами осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;
- знание основных видов механизмов (выполняемые ими функции, их рабочие части);
- использование при выполнении работ инструкционно-технологических карт;
- сформированность представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства слепого человека, планирования карьерного роста;
- знание современных бытовых приборов и особенностей их эксплуатации в повседневной жизни без визуального контроля;
- владение способами алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»
5 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Количество часов			Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	В	К	П			
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»						
Преобразовательная деятельность человека.	4		2	Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять простейшие элементы различных моделей. 	<p>https://infourok.ru/potrebnosti-i-tehnologii-ponyatie-tehnologii-4220330.html (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</p>
Простейшие машины и механизмы.	4		2	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.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● называть основные виды механических движений; ● описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; ● называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — изображать графически простейшую схему машины 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/ (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/</p>

					или механизма, в том числе с обратной связью.	
Задачи и технологии решения.	и их	4	2	<p>Технология решения производственных задач в информационной среде как важная технология 4-й промышленной революции.</p> <p>Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.</p> <p>Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.</p> <p>Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; ● формулировать основные инструменты правильных умозаключений; ● формулировать определение модели; ● называть основные виды моделей. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выделять в тексте ключевые слова; ● выделять в данном тексте три уровня информации; ● анализировать данный текст по определённому плану; ● составлять план данного текста; 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/</p>

					<ul style="list-style-type: none"> • строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; • определять области применения построенной модели. 	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»						
Структура технологии: от материала к изделию	8		6	<p>Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.</p> <p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть основные элементы технологической цепочки; • называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; • объяснять назначение технологии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки. 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/ (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/ (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p>
Современные материалы и их свойства.	8		6	<p>Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть основные свойства современных материалов и области их использования; • формулировать основные принципы создания композитных материалов. <p>Практическая деятельность:</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/conspect/314361/ (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</p>

			<p>Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.</p> <p>Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.</p> <p>Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.</p> <p>Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.</p> <p>Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.</p> <p>Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.</p> <p>Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс. 	<p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p>
Основные ручные инструменты.	18	10	<p>Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● называть назначение инструментов для работы с данным материалом; 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/</p>

				<p>Инструменты для работы с металлом. Компьютерные инструменты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> оценивать эффективность использования данного инструмента. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа. 	<p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p>
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»						
Технология приготовления пищи.	10		6	<p>Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы.</p> <p>Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</p> <p>Используемое оборудование: п 3.1 - 3.27</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять сохранность пищевых продуктов; точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</p> <p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; • соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами. 	(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».					
Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	11	8	<p>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.</p> <p>Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.</p> <p>От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.</p> <p>Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.</p>	<p>Объяснять понятия «робот», «робототехника»; знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; анализировать конструкцию мобильного робота. Изучить особенности и назначение разных роботов.</p> <p>Выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.</p> <p>Понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; анализировать логическую структуру высказываний; знакомиться с базовыми логическими операциями. Планировать пути достижения целей, выбор наиболее</p>	https://infourok.ru/urok-vvedenie-v-robototekniku-5287812.html (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algorithm-i-ispolniteli/prakticheskaya-rabota-2-sostavlenie-algoritmov

<p>Повторение. Обобщение материала. Годовая контрольная работа (тест)</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>Используемое оборудование : п 2.1 – 2.5</p> <p>Повторение пройденного материала. Контрольная работа за год.</p>	<p>эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Называть основные детали конструктора и знать их назначение называть и характеризовать дета- ли конструктора; собирать конструкции по предложенным схемам.</p>
---	----------	----------	--	---

6 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Количество часов			Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	в	к	п			
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»						
Основы проектной деятельности.	4		3	<p>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</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; ● соблюдать правила безопасности; ● овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности; 	<p>https://infourok.ru/presentation-hudozhestvennaya-obrabotka-drevesini-2165085.html</p>

					уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.	
--	--	--	--	--	--	--

Технология домашнего хозяйства.	4		2	<p>Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.</p> <p>Порядок в доме Порядок на рабочем месте.</p> <p>Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.</p> <p>Электропроводка. Бытовые электрические приборы.</p> <p>Техника безопасности при работе с электричеством.</p> <p>Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.</p> <p>Швейное производство.</p> <p>Текстильное производство.</p> <p>Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.</p> <p>Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; ● соблюдать правила безопасности; ● овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности; <p>уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/314392/
Мир профессий.	1		1	<p>Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/conspect/296608/

					<ul style="list-style-type: none"> • уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями. <p>Практическая деятельность: овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности.</p>	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»						
Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	4		2	<p>Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; • классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; • активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; • характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/conspect/256498/</p>

					<ul style="list-style-type: none">● соблюдать правила безопасности;● организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;● использовать доступные для слабовидящих инструменты, приспособления и технологическое оборудование; выполнять технологические операции, доступные для слабовидящих, с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования.	
--	--	--	--	--	---	--

Технологии обработки конструкционных материалов.	13	1 0	<p>Разметка доступными для слабовидящих способами заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.</p> <p>Резание заготовок (по возможности).</p> <p>Строгание заготовок из древесины (по возможности).</p> <p>Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки (по возможности).</p> <p>Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов.</p> <p>Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.</p> <p>Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.</p> <p>Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.</p> <p>Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (по возможности).</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; ● классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; ● активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; ● характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● применять доступные для слабовидящих ручные технологии обработки конструкционных материалов; ● составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/conspect/314361/
--	----	--------	---	---	---

				<p>Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.</p>	<p>могут быть изготовлены слабовидящими;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	
Технология обработки текстильных материалов.	13		10	<p>Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/conspect/314392/</p>

			<p>приёмы работы на бытовой швейной машине, доступные для слабовидящих. Приёмы выполнения утюжительных операций, доступных для слабовидящих. Основные профессии швейного производства. Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё 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.</p>	<p>преобразовательную деятельность человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; ● активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; ● характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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; 	
--	--	--	---	--	--

				<p>Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.</p> <p>Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов, доступные для слабовидящих: аппликация, лоскутное шитьё, простая вышивка.</p>	<p>выполнять художественное оформление швейных изделий.</p>	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»						
Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	3		2	<p>Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; ● активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● соблюдать правила безопасности; ● организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/conspect/257276/</p>

					<ul style="list-style-type: none">● 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.	
--	--	--	--	--	---	--

Технологии обработки пищевых продуктов.	6		4	<p>Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.</p> <p>Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов, доступные для слабовидящих. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; ● активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sanitariya-i-gigiena-na-kuhn-5-klass-5077806.html</p>
МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».						

Модели и технологии.	3		2	<p>Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p>		
Визуальные модели.	8		6	<p>3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.</p> <p>Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.</p> <p>Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.</p>		
МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»						

Роботы: конструирование и управление.	8		6	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.		
Повторение. Обобщение материала. Годовая контрольная работа (тест)	1	1		Повторение пройденного материала. Контрольная работа за год.		

7 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Количество часов			Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	в	к	п			
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»						
Технологии и искусство.	4		2	Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими	Аналитическая деятельность: • перечислять и характеризовать виды современных технологий;	http://36tex.pf урок-№12-промышленная-эстетика-дизай/

				<p>эстетическими свойствами. Понятие дизайна. Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● применять технологии для решения возникающих задач; ● овладеть методами проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции+). 	
Технологии и мир. Современная техносфера.	4		2	<p>Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира. Создание технологий как основная задача современной науки. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; ● оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости; 	<p>infourok.ru vk.com/wall-193339177_890</p>

				<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● анализировать значимые для конкретного человека потребности. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел; ● выявлять экологические проблемы. 	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»						
<p>Моделирование как основа познания и практической деятельности.</p>	3		3	<p>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.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять свойства модели. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● определять области применения модели. 	<p>урок.рф library/modelirovaniye_kak_metod_poznaniya ...</p>
<p>Машины и их модели.</p>	3		3	<p>Как устроены машины. Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять свойства модели. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● конструировать модели машин и механизмов 	<p>infourok.ru multiurok.ru files...po...mashiny-i-ikh-modeli.html</p>

				<p>Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.</p> <p>Физические законы, реализованные в простейших механизмах.</p> <p>Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.</p>	<p>доступными для слабовидящих способами.</p>	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»						
Традиционные производства и технологии. (12 ч.)				<p>Меню праздничного стола и здоровое питание человека.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии; ● освоить основные этапы создания проектов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты; ● готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями; ● выполнять художественное оформление изделий; ● презентовать изделие (продукт). 	<p>infourok.ru multiurok.ru/files/prezentatsiia-k...proizvodstva-i...</p>

34 резервных часа отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору общеобразовательного учреждения.

8 класс (68 ч.)

Тема/количество часов				Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»						
Современные технологии. (4 ч.)				<p>Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.</p> <p>Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.</p> <p>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.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● перечислять и характеризовать виды современных технологий; ● применять технологии для решения возникающих задач; ● овладеть методами учебной и исследовательской деятельности, решения творческих задач; ● оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; ● оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости; ● анализировать значимые для конкретного человека потребности; ● анализировать использование 	<p>infourok.ru http://umelve-ruchki.ucoz.ru...8...sovmennye_tekhnologii...</p>

				<p>Сферы применения современных технологий.</p>	<p>нанотехнологий в различных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать роль прививок; ● анализировать работу биодатчиков; ● анализировать микробиологические технологии, методы геной инженерии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание. 	
<p>Основы информационно-когнитивных технологий. (6 ч.)</p>				<p>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.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● перечислять и характеризовать виды современных технологий; ● применять технологии для решения возникающих задач; ● овладеть методами учебной и исследовательской деятельности, решения творческих задач; ● оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; 	<p>multiurok.ru>index.php/files/informatsionno...</p> <p>http://myshared.ru/slide/247325/</p>

				<ul style="list-style-type: none"> ● оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости; ● анализировать значимые для конкретного человека потребности; ● анализировать использование нанотехнологий в различных областях; ● анализировать роль прививок; ● анализировать работу биодатчиков; ● анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять экологические проблемы; ● применять генеалогический метод. 	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»					
Традиционные производства и технологии. (12 ч.)			Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (на уровне ознакомления).	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов; 	<p>infourok.ru resh.edu.ru Предметы less on/2723/main</p>

			<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине, доступные для выполнения слабовидящими.</p> <p>Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.</p> <p>Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов; ● называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов; ● оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● презентовать изделие (продукт); ● проводить доступные для слабовидящих опыты по исследованию свойств материалов; ● выявлять потребности современной техники в умных материалах; ● выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии; ● применять доступные для слабовидящих ручные 	
--	--	--	--	---	--

			<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>технологии обработки конструкционных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● осуществлять доступными для слабовидящих средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты; ● изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов; ● выполнять декоративно-прикладную обработку материалов; ● выполнять художественное оформление изделий; ● создавать художественный образ и воплощать его в продукте; ● строить чертежи простых швейных изделий; ● выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ. 	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»					
Традиционные производства и технологии. (12 ч.)			Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и 	resh.edu.ru/Предметы/less_on/2723/main

				<p>использования полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями; ● осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; ● оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций. 	
--	--	--	--	---	--

34 резервных часа отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору общеобразовательного учреждения.

9 класс (34 ч.)

Тема/количество часов				Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»						

Элементы управления. (2 ч.)				<p>Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● овладеть методами учебной, исследовательской деятельности; ● устанавливать устойчивость системы управления. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. 	<p>infourok.ru http://myshared.ru slide/1015602/</p>
Мир профессий. (4 ч.)				<p>Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● овладеть методами учебной, исследовательской деятельности; ● устанавливать устойчивость системы управления. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. 	<p>nsportal.ru ...prezentatsiya...klassnomu...po...professiyu infourok.ru</p>
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»						
Технологии в когнитивной сфере. (4 ч.)				<p>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость,</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять потребности современной техники в умных материалах; ● проводить анализ «больших данных». <p>Практическая деятельность:</p>	<p>http://myshared.ru slide/247325/</p>

			<p>опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.</p> <p>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.</p> <p>Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. 	
Технологии и человек. (2 ч.)			<p>Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять потребности современной техники в умных материалах; ● оценивать роль технологий в когнитивной сфере. <p>Практическая деятельность:</p>	<p>kopilkaurokov.ru/tehnologiya?class=9 http://myshared.ru/slide/584002/</p>

				в применении и создании современных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. 	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»						
Традиционные производства и технологии. (5 ч.)				Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. 	infourok.ru multiurok.ru/files/prezentatsiia-k...proizvodstva-i...

17 резервных часов отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору образовательной организации.

10 класс (34 ч.)

34 часа отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору общеобразовательного учреждения.

Тема/количество часов				Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	
Раздел I. Введение.						

Современное общество, образование и профессия			Особенности индустриального и постиндустриального общества. Слагаемые оценки труда. Профильное обучение. Понятие профиля обучения. Перспективы профессионального становления. Понятия профессия, специальность, должность.	●	
Формула выбора профессии			Склонности и интересы («хочу») в профессиональном выборе. Возможности личности в профессиональной деятельности («могу»). Социальные проблемы труда («надо»).	●	
Раздел II. Индивидуальные особенности человека «образ Я».					
Свойства нервной системы в профессиональной деятельности: ощущения и восприятие			Образ «Я» как система представлений о себе. Виды ощущений. Свойства восприятия. Развитие и тренировка органов чувств. Иллюзии восприятия и их объяснение	●	
Внимание. Тестирование и тренировка внимания			Влияние развития личности на способность активизировать и поддерживать внимание. Свойства внимания. Способы активизации внимания. Влияние обстоятельств на усиление и поддержание высокого уровня внимания. Способы тренировки внимания.	●	

Память. Виды памяти. Тестирование и тренировка памяти.				Виды памяти у человека. Сравнение основных характеристик памяти человека и компьютера. Свойства памяти. Активизация и тренировка памяти. Игры на развитие памяти	•	
Темперамент. Типы темперамента				Типы нервной системы человека. Общее представление о темпераменте. Психологическая характеристика основных типов темперамента, особенности их проявления в учебной и профессиональной деятельности	•	
Темперамент в профессиональном становлении личности.				Определение типа темперамента. Тест Айзенка. Формула темперамента. Тест А. Белова	•	
Познавательные процессы у человека. Мышление				Понятие о мышлении. Гибкость мышления. Индивидуальные особенности мышления. Развитие мышления	•	
Типы мышления. Определение типа мышления				Тестирование. Методики. «Числовые ряды», «Выделение существенных признаков».	•	
Общение. Организаторские способности и коммуникативные склонности				Стратегия и тактика общения. Определение коммуникативных склонностей и организаторских способностей (КОС).	•	

Способности к компромиссным решениям			Способы выхода из конфликтной ситуации. Тестирование. определение ведущего способа выхода из конфликта. Тест Томаса.	●	
Раздел III. Мир профессий.					
Современный рынок труда и его требования к профессионалу.			Влияние психологии личности на профессиональную карьеру. Пути карьерного роста. Ценностные ориентации в жизни человека. Предприимчивость. Интеллектуальность. Социально-профессиональная мобильность. Ответственность.	●	
Классификация профессий по предмету и характеру труда.			Понятия предмета труда и характера труда. Классификация профессий по Климову. Типы и классы профессий; их особенности. Профессиональные требования.	●	
. Профессии типа «человек-человек»			Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры людей, обладавших качествами, подходящими данному типу. Гиппократ, Авиценна, Пирогов, Песталоцци, Ян Коменский, Ушинский.	●	

Профессии типа «человек-техника».			Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры людей, обладавших качествами, подходящими данному типу. Леонардо да Винчи, Эдисон, Дизель, Королев, Сикорский, Туполев, Тесла.	●	
Профессии типа «человек - знаковая система».			Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры. Билл Гейтс, Касперский	●	
Профессии типа «человек – природа».			Описание профессий. Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования. Примеры. Дарвин, Вавилов, Мичурин, Вирхов, Даррелл.	●	
Профессии типа «человек – художественный образ».			Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры. Чарли Чаплин, Галина Уланова, Николо Паганини, Айвазовский, Шаляпин	●	

Профессии типа «человек – бизнес».			Анализ профессий. Содержание и характер труда. Профессиональные требования к работникам. Примеры нестандартных, креативных бизнес-идей, принесших прибыль.	●	
Карта профессий. Матрица профессий			Понятие карты профессий. Распределение профессий «в системе координат» карты профессий. Практическая работа. Составление матрицы профессий.	●	
Профессиограмма			Понятие профессиограммы. Структура и содержание профессиограмм. Поиск информации	●	
Раздел IV. Выбор профессии					
«Секреты» выбора профессии. «Хочу. Могу. Надо».			Интересы, склонности, способности и задатки. Потребности рынка труда в кадрах. Общие основы оценки способности личности к выбору дальнейшего профиля обучения и выбору профессии. Оценка способности к самоанализу, анализу профессии, самореализации в различных видах профессиональной деятельности (профессиональные пробы).	●	

Мои интересы и склонности. Анкета «Профориентация »				Показатель активности и уровень притязаний	•	
Связь учебных предметов и профессий. Методика «Профиль».				Характеристика профессий с точки зрения их связи с учебными предметами. Тестирование по профилям профессий. Методика «Профиль».	•	
Психогеометрия. Требования к предпринимательской деятельности.				Методика «Психогеометрия». Качества предпринимателя по Бодо Шефферу. Тест «Способен ли ты стать предпринимателем?».	•	
Определение профессионального типа личности				Виды профессиональных типов личности. Тестирование. Тест Дж. Голланда.	•	
Медицинские ограничения к выбору профессий				Здоровье. Ограничения, налагаемые состоянием здоровья на выбор профессий.	•	
Ошибки в выборе профессии				Типичные ошибки, которые делают выпускники при выборе профессии	•	
Соотнесение личностных особенностей и типов профессий.				Практическая зачетная работа по составлению психологических портретов идеального профессионала по типам профессий	•	
Итоговая работа. Построение				Выбор сферы деятельности, обоснование выбора. Выбор	•	

<p>индивидуального профессионального маршрута</p>			<p>специальности. Перечень функций, выполняемых работниками этой специальности, требования к работникам этой специальности – специальные и общечеловеческие. Оценка своих возможностей - физических, психических, нравственных («Смогу ли я работать по этой специальности?»). Уровень своих притязаний («Смогу ли я сделать успешную карьеру в этой сфере деятельности?»). Анализ полученных результатов. Построение индивидуального профессионального маршрута.</p>		
--	--	--	---	--	--

№ п/п	Название оборудования, средств обучения и воспитания	Количество
1	Оборудования для мастерской строительного профиля	
1.1	Инструмент для строительных и отделочных работ	
1.1.1	Ножницы по металлу (рычажные)	2
1.1.2	Нож-резак дисковый по гипсокартону	2
1.1.3	Нож технический с сегментным лезвием	6
1.1.4	Просекатель для метало-профиля	2
1.1.5	Рубанок кромочный по гипсокартону	2
1.1.6	Рубанок обдирочный по гипсокартону	2
1.1.7	Ножовка по гипсокартону	2
1.1.8	Отвес строительный	2
1.1.9	Валик игольчатый по гипсокартону	2
1.1.10	Пассатижи	6
1.1.11	Бокорезы	6
1.1.12	Индикаторная отвертка	2
1.1.13	Затирочный шпатель	2
1.1.14	Зубчатый шпатель	6
1.1.15	Кельма штукатурная зубчатая	2
1.1.16	Мотолок резиновый средний	2
1.1.17	Кусачки для плитки	2
1.1.18	Сокол штукатурный	2
1.1.19	Шпатель штукатурный	6
1.1.20	Правило штукатурное	2
1.1.21	Мастерок (бетонщика, каменщика, штукатурщика)	1
1.1.22	Штукатурная терка	2
1.1.23	Штукатурный полутерок	2
1.1.24	Расшивка каменщика	2
1.1.25	Штукатурный молоток с кайлом	2
1.1.26	Угольников штукатурный	2
1.1.27	Ковшик штукатурный	2
1.1.28	Уровень жидкостный строительный	2
1.1.29	Уровень пузырьковый строительный	2
1.1.30	Уровень электронный строительный	1
1.2	Оборудование для строительных и отделочных работ	
1.2.1	Перфоратор	1
1.2.2	Шуруповерт аккумуляторный	1
1.2.3	Шуруповерт проводной	1
1.2.4	Дрель-шуруповерт	1
1.2.5	Отрезная машина	1
1.2.6	Рулетка металлическая	3
1.2.7	Лазер построитель плоскостей(лазерный уровень)	1
1.2.8	Штатив к лазерному уровню	1
1.2.9	Стремянка-трансформер	1
1.2.10	Миксер строительный	1
1.2.11	Плиткорез рельсовый	2
1.2.12	Дальномер лазерный	1
1.2.13	Вертикально сверлильный станок 8.5	1
1.2.14	Фрезер Makita RP2300FC	1
1.2.15	Лобзиковый станок	1
1.2.16	Токарный станок по дереву	1
1.2.17	Строительный пылесос	1
2	Оборудование для мастерской робототехники	
2.1	Базовый набор по робототехнике LEGO WeDo 2.0	6
2.2	Ресурсный набор по робототехнике LEGO WeDo 2.0	6
2.3	Базовый набор по робототехникеEV3	6
2.4	Ресурсный набор по робототехникеEV3	6
2.5	Стол для соревнований по робототехнике	1
3	Оборудование для мастерской повара	
3.1	Открывалка для стеклянных банок	1

3.2	Ножеточка	1
3.3	Нож-дозатор	2
3.4	Сахарница дозатор	1
3.5	Щипцы для разбивания яиц	2
3.6	Нескользящий коврик для посуды	6
3.7	Нескользящая миска для смешивания продуктов	6
3.8	Нескользящая разделочная доска	6
3.9	Рельефный держатель для чашек	6
3.10	Холодильник	1
3.11	Духовой шкаф	1
3.12	Посудомоечная машина	1
3.13	Плита	1
3.14	Кухонный комбайн	1
3.15	Тостер	1
3.16	Весы кухонные	1
3.17	Чайник	1
3.18	Мультиварка	1
3.19	Микроволновая печь	1
3.20	Соковыжималка	1
3.21	Электрическая мясорубка	1
3.22	Раковина	1
3.23	Стол производственный	3
3.24	Кухонный гарнитур	1
3.25	Набор столовых приборов	3
3.26	Набор посуды для приготовления с крышками	1
3.27	Набор посуды для приготовления с крышками	1
4	Оборудование для швейной мастерской	
4.1	Гладильная система	1
4.2	Утюг	1
4.3	Отпариватель для одежды	1
4.4	Манекен женский	1
4.5	Манекен подростковый	1
4.6	Манекен мужской	1
4.7	Машина швейная	6
4.8	Оверлок	1
4.9	Машина вязальная	1
4.10	Машина вышивальная	1

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Обязательные учебные материалы для ученика

5, 6 класс

1. С.А.Бешенков, М.И.Шутикова, С.С.Неустроев и др. Учебник «Технология. Производство технологии» 5-6 классы. Москва «Просвещение», 2022г.
2. С.А.Бешенков, М.И.Шутикова, С.С.Неустроев и др. Учебник «Технология. Технология обработки материалов, пищевых продуктов» 5-6 классы. Москва «Просвещение», 2022г.
3. Д.Г.Копосов. Учебник «Технология. Роботехника» 5-6 классы. Москва «Просвещение», 2022г.
4. Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю. Л. Хотунцеви др. Учебник Технология: 5 класс: учебник /- 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение. 2023. – 272 с.: ил.+

Методические материалы для учителя

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

<https://resh.edu.ru/subject/> - Российская электронная школа (РЭШ)

<https://uchebnik.mos.ru/catalogue> - библиотека Московской электронной школы (МЭШ)

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/> - Институт стратегии развития образования Российской Академии образования, Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) по 6 направлениям

<https://interneturok.ru/subject/informatika/class/5> - Интернетурок, бесплатные видеоуроки (информатика)

https://iu.ru/video-lessons?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect&predmet=informatika

– Инфоурок, бесплатные видеоуроки (информатика)

<https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2> Трудовики.net

<https://videouroki.net/razrabotki/tehnologiyaCommon/>

<https://znaika.ru/catalog/5-klass/trud>

<https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/tehnologiya/metodicheskie-materialy/elektr-uch-materialy/dist-ob-tehn-5-7.html>

<https://pedsovet.su/load/212> <https://www.uchportal.ru/load/111>

<https://kopilkaurokov.ru/tehnologiya>

<https://uchitelya.com/tehnologiya/>

Сервисы для создания уроков:

<https://quick.apkpro.ru/auth/login>

<https://obsproject.com/ru/download>

<https://quizizz.com/> - <https://www.sutori.com/en/>

<https://miro.com/> <https://piktochart.com/>

<https://learningapps.org/>

<https://www.mindmeister.com/home/welcome?product=1> <https://designstripe.com/>

Сервисы для создания тестов:

<https://onlinetestpad.com/ru/testmaker>

<https://konstruktortestov.ru/teacher> - «Конструктор тестов.ру». <https://banktestov.ru/> - «Банк тестов».

<https://www.google.com/intl/ru/forms/about/> -Google формы.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Оборудование для практических работ

Оборудование для изучения модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

