

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»
АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЛЕПЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРИАНТ 2)**

МОСКВА
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Общая характеристика учебного предмета «Технология»	3
Цели изучения учебного предмета «Технология»	3
Место учебного предмета «технология» в учебном плане	6
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»	6
5 класс	6
6 класс	9
7 класс	12
8 класс	15
9 класс	19
10 класс	22
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»	25
Личностные результаты	25
Метапредметные результаты	26
Предметные результаты	29
5 класс	29
6 класс	32
7 класс	35
8 класс	38
9 класс	42
10 класс	45
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ».	46
5 класс	46
6 класс	49
7 класс	55
8 класс	58
9 класс	62
10 класс	64

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 глубокими нарушениями зрения:

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

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

Цели изучения учебного предмета «Технология»

Основными целями учебного предмета «Технология» являются:

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

Как подчеркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на

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

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

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

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

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

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

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

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

Коррекционные задачи:

- развитие осязательного, зрительно-осязательного и слухового восприятия;

- развитие произвольного внимания;
- развитие и коррекция памяти;
- развитие критического и технологического мышления;
- преодоление вербализма знаний;
- обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий в различных сферах применения современных технологий и основ профессиональной деятельности;
- формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного и слухового анализа;
- изучение различных материалов труда и их применении, трудовых операций и технологических процессов, выполняемых без визуального контроля;
- обучение приемам осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;
- изучение основных видов механизмов (выполняемые ими функции, их рабочие части);
- обучение использованию при выполнении работ рельефных инструкционно-технологических карт;
- формирование представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства слепого человека, планирования карьерного роста;
- изучение современных бытовых приборов и особенностей их эксплуатации в повседневной жизни без визуального контроля;
- развитие и коррекция навыков алгоритмизации деятельности (работа по заданным алгоритмам и создание собственных алгоритмов);
- формирование навыков алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования;
- формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступным способом;
- формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности;
- развитие и коррекция умений планирования, программирования и контроля собственной деятельности;
- развитие мотивационно-потребностной сферы;
- формирование мотивации к профессиональному самоопределению;
- воспитание технологической культуры и грамотности;
- воспитание любви к труду, формирование активной жизненной позиции, преодоление негативных установок на иждивенчество и инвалидность, коррекция самооценки;
- формирование системы межпрофессиональных навыков (моделирование, проектная деятельность, коммуникативные навыки, навыки работы с информацией, навыки критического мышления и поиска нестандартных решений трудных ситуаций, выполнение творческих работ);
- развитие и коррекция мелкой моторики;

- совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве;
- развитие способностей в доступных видах деятельности.

Место учебного предмета «технология» в учебном плане

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

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—8 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.

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

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. 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 и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

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

Компьютерные инструменты.

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

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

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

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

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

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

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

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

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

Уборочный инвентарь для мытья полов.

Химические средства для профессиональной уборки.

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

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

Организация и технология профессиональной уборки.

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

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

Охрана труда и техника безопасности.

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Понятие о социальных технологиях.

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

Человек как объект технологии.

Основные свойства личности человека. Потребности людей и их иерархия.

Социальная активность, ее значение, способы ее проявления.

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

Предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора.

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

6 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

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

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

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

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

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из

текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

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

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

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 слепых 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 слепых. Приемы выполнения утюжильных операций, доступных для слепых. 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 слепых: аппликация, лоскутное шитье, простая вышивка.

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

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»¹

Раздел 1. Модели и технологии.

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

Раздел 2. Визуальные модели.

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение

¹ Модуль «3D моделирование» включён в перечень вариативных модулей программы по технологии для слепых обучающихся в связи с наличием его в Примерной рабочей программе основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г. Поскольку изучение его содержания слепыми обучающимися возможно только на теоретическом уровне, рекомендуется выбирать для них другие вариативные модули.

интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

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

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

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для ухода за ковровыми покрытиями.

Организация и технология профессиональной уборки.

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

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

Охрана труда и техника безопасности.

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Человек как объект технологии.

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

Гипотеза. Выдвижение и проверка гипотезы.

Планирование человеком собственной деятельности. Хронокарта собственной деятельности. Сбор и обработка информации. Отслеживание продвижения в выполнении задания. Контроль качества собственной

деятельности. Коррекция собственной деятельности. Презентация результатов собственной деятельности. Самоприказ, самоодобрение и самовнушение.

7 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 7. Технологии и искусство.

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

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

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

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

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

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

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

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

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

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Меню праздничного стола и здоровое питание человека.

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Раздел 2. Визуальные модели.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и ее особенности.

Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

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

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

Профессии, связанные с 3D-печатью.

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».²

Раздел 1. Модели и их свойства.

Понятие графической модели.

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

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

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

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

Раздел 3. Роботы на производстве.

² Модуль «Компьютерная графика. Черчение» включён в перечень вариативных модулей программы по технологии для слепых обучающихся в связи с наличием его в Примерной рабочей программе основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г. Поскольку изучение его содержания слепыми обучающимися возможно только на теоретическом уровне, рекомендуется выбирать для них другие вариативные модули.

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

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

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

Приспособления и инвентарь для ухода за мебелью.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для мытья стен.

Средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия.

Организация и технология профессиональной уборки.

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

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

Виды постельного белья. Порядок перестилания постельного белья.

Охрана труда и техника безопасности.

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

Экономика отрасли и предприятия.

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

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Понятие о социальных технологиях.

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

Технология коммуникации.

Структура процесса коммуникации. Способы организации сотрудничества. Распределение обязанностей.

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

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

Работа с источниками информации.

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

Технологии опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью.

8 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 9. Современные технологии.

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

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

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

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

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

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

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

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

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

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

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

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приемы работы на вязальной машине, доступные для выполнения слепыми. 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. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека.

Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений доступной швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов.

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

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств.

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

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

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

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

Практическая деятельность по созданию чертежей.

Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.

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

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

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

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

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 4. Робототехнические проекты.

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

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

Уборочное оборудование и инвентарь.

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

Инвентарь и приспособления для чистки и мытья сантехнического оборудования.

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для мытья окон, стеклянных и кафельных поверхностей. Влияние химических очистителей на стеклянные поверхности.

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

Организация и технология профессиональной уборки.

Свойства стекла и стеклянных поверхностей. Определение вида окна (с фрамугой или без), материала оконных переплетов. Правила техники

безопасности при мытье окон. Определение степени загрязнения окон. Подбор необходимого уборочного инвентаря для мытья окон. Выбор соответствующих чистящих и моющих средств для мытья окон. Последовательность проведения работ по протирке окон. Протирка окон. Использование специфических рабочих приемов при протирке стеклянных поверхностей. Культура рабочего человека: уборка возможных загрязнений, возникающих в процессе работы.

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

Охрана труда и техника безопасности.

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

Требования охраны труда при выполнении уборочных работ.

Экономика отрасли и предприятия.

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Социальная деятельность.

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

Социальные проекты. Волонтерская деятельность.

Основы рыночной экономики.

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

Профессиональное образование.

Источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства.

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

9 класс

Инвариантные модули.

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ».

Раздел 11. Элементы управления.

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

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

Раздел 12. Мир профессий.

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

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

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

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

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

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

Раздел 12. Технологии и человек.

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

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

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

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

Вариативные модули.

МОДУЛЬ «3D МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов.

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

МОДУЛЬ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ЧЕРЧЕНИЕ».

Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта.

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

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА».

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту.

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Уборочное оборудование и инвентарь.

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

Химические средства для профессиональной уборки.

Чистящие и моющие средства для ухода за холодильниками.

Чистящие и моющие средства для стирки постельного белья.

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

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

Организация и технология профессиональной уборки.

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

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

Конструкция лестниц: марши, пролеты, ступени, перила. Определение конструктивных элементов лестниц и материалов, из которых они изготовлены. Материалы, применяемые для изготовления лестниц. Особенности загрязнения лестниц. Правила безопасности при уборке лестниц. Подбор уборочного

инвентаря для уборки лестниц. Моющие средства, применяемые при уборке лестниц. Чистка стен, дверей. Чистка высоко расположенных элементов. Мытье стен на лестницах. Технология обработки поверхностей стен, перил, ступеней.

Охрана труда и техника безопасности.

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

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

Экономика отрасли и предприятия.

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Организация профессиональной деятельности.

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

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

Социальное признание и успехи.

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

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

Социальная политика.

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

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 «Профорентация».

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 осязательный и слуховой способы восприятия материала;

- читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л. Брайля;

- 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 слепых технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слепых ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слепых технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными слепым 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 слепых 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 слепых средствами контроль качества продукта;

- выполнять санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой;
- сервировать стол;
- соблюдать правила этикета за столом;
- правильно утилизировать бытовые и пищевые отходы;
- называть профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Вариативные модули

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

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

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

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

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

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

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

6 класс

Инвариантные модули

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»

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

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

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать доступные для слепых инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции, доступные для слепых, с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять доступные для слепых ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые могут быть изготовлены слепыми;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ, доступных для слепых;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- освоить элементы создания проектов;
- проводить доступные для слепых опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять доступные для слепых технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными слепым 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 слепых оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать доступные для слепых 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели.

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- владеть методами выращивания растений на школьном/приусадебном участке;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- владеть доступными для слепых методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов.

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.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

- соблюдать правила безопасной работы с пылесосом;
- называть особенности устройства пылесосов различных видов;
- правильно осуществлять уход за пылесосом и его хранение;
- выбрать для уборки помещения вид пылесоса в соответствии с поставленной задачей;
- правильно осуществлять уход за моющим пылесосом и его хранение;
- называть особенности применения поломоечной машины при уборке полов с различным покрытием;
- правильно осуществлять уход за поломоечной машиной и ее хранение;
- осуществлять уборку полов с применением поломоечной машины;
- называть предметы уборочного инвентаря для ухода за ковровыми покрытиями;
- называть чистящие и моющие средства для ухода за ковровыми покрытиями;
- соблюдать технику безопасности при использовании чистящих и моющих средств для ухода за ковровыми покрытиями;
- называть виды ковровых покрытий;
- правильно определять вид коврового покрытия;
- осуществлять подбор средств по уходу за ковровыми покрытиями в соответствии с составом;
- называть способы и порядок ухода за ковровыми покрытиями;
- осуществлять чистку ковровых покрытий вручную и с применением пылесосов различных видов;
- производить чистку ковровых покрытий с помощью сухой пены, удаление пятен;
- определять качество уборки ковровых покрытий;
- определять безопасные условия труда.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- выдвигать и проверять гипотезы;
- овладеть стратегиями поиска решения задач;
- составлять хронокарту собственной деятельности;
- осуществлять оценку и коррекцию принятых решений;
- уметь планировать собственную деятельность;
- осуществлять контроль качества собственной деятельности;
- выступать с презентацией результатов собственной деятельности.

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 слепых 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 слепых 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 «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть доступными для слепых методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации в растениеводстве.

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.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

- называть предметы уборочного инвентаря, используемого при протирке стен, радиаторов, радиаторных ниш;
- использовать уборочный инвентарь по назначению;
- называть и правильно применять предметы инвентаря по уходу за мебелью;
- называть и правильно применять чистящие и моющие средства для мытья стен, радиаторов и радиаторных ниш;
- определять виды и назначение мебели;
- называть материалы поверхности мебели и их свойства;
- выбирать средства ухода за мебелью в зависимости от покрытия;
- правильно осуществлять уход за различными твердыми поверхностями мебели;
- правильно осуществлять уход за мягкой мебелью с применением пылесоса и без него;
- правильно осуществлять удаление пятен с мягкой мебели;
- различать постельное белье по назначению;
- правильно перестилать постельное бельё;
- соблюдать правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами;
- называть санитарно-гигиенические требования к спецодежде, помещениям;
- составлять рациональный режим труда и отдыха;
- называть факторы экономики отрасли и предприятия.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

- называть виды коммуникаций в сообществе людей;
- грамотно выстраивать процесс коммуникации с другими людьми;
- называть виды социальных технологий и определять различия между ними;
- называть структуру процесса коммуникации;
- уметь работать в команде;
- выбирать способы разрешения конфликтов в зависимости от особенностей личности;
- соблюдать правила ведения дискуссий;
- использовать технологию принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях;
- нести ответственность за принятые решения, результат выполнения заданий;
- применять различные методы и средства для получения информации в процессе использования социальных технологий;

- называть назначения социологических исследований;
- проводить анкетирование, брать интервью.

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 генной 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 слепых 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 слепых ручные технологии обработки конструкционных материалов;
 - осуществлять доступными для слепых 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 «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать основные направления роботизации в растениеводстве.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

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

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

- называть и правильно применять предметы уборочного инвентаря, используемого при уходе за стеклянными, кафельными поверхностями и окнами;
- правильно определять вид, назначение и материал сантехнического оборудования;
- называть и правильно применять предметы уборочного инвентаря для чистки и мытья сантехнического оборудования;
- выбирать чистящие и моющие средства для мытья окон, стеклянных и кафельных поверхностей в зависимости от степени загрязнения поверхности;
- выбирать чистящие, моющие и дезинфицирующие средства для уборки санузлов и ухода за сантехоборудованием, средства для химической очистки канализации;
- соблюдать санитарно-эпидемиологический режим при уборке санузлов и сантехнического оборудования;
- называть влияние химических очистителей на стеклянные поверхности;
- называть свойства стекла и стеклянных поверхностей;
- определять вид окна, материал оконных переплетов;
- называть и соблюдать последовательность проведения работ по мытью и протирке окон;

- соблюдать правила техники безопасности при мытье и протирке окон;
- использовать специфические рабочие приемы при протирке стеклянных поверхностей;
- соблюдать культуру рабочего человека;
- выбирать способ уборочных работ в соответствии с поставленной задачей;
- правильно подбирать инвентарь в соответствии с маркировкой;
- определять причины засорения сантехнического оборудования;
- осуществлять устранение засоров;
- соблюдать основы пожарной и электробезопасности;
- называть и соблюдать требования охраны труда при выполнении уборочных работ;
- давать определение маркетингу.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

- называть социально значимые объекты, их назначение;
- находить социально значимые объекты, расположенные в непосредственной близости от школы, дома;
- быть готовым принимать участие в волонтерской деятельности;
- называть методы исследования и стимулирования рынка;
- определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;
- находить и анализировать информацию о профессиональном образовании;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- составлять личный профессиональный план;
- составлять резюме.

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 «РАСТЕНИЕВОДСТВО».

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

МОДУЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»

- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

- называть и правильно использовать инвентарь и приспособления, используемые при уходе за холодильниками и уборочными механизмами;
- называть, выбирать и правильно использовать чистящие и моющие средства для стирки, ухода за холодильниками, для ухода за уборочным инвентарем и оборудованием;
- называть средства, применяемые при уборке с помощью механизмов (поломоечной машины, моющего пылесоса и т. п.);
- выбирать чистящие, моющие и дезинфицирующие средства по инструкции, рисункам и условным обозначениям;
- соблюдать правила личной гигиены и безопасности при работе с чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами;
- называть назначение и виды холодильников;
- правильно определять порядок и сроки хранения продуктов;
- осуществлять освобождение холодильника от продуктов, размораживание и мытье холодильника;
- пользоваться оборудованием для стирки, влажно-тепловой обработки постельного белья;
- стирать и проводить влажно-тепловую обработку постельного белья;
- познакомиться с элементами проектной деятельности
- называть и определять конструктивные элементы лестниц;
- называть и правильно определять материалы, из которых изготовлены конструктивные элементы лестниц;
- выбирать уборочный инвентарь для уборки лестниц;
- соблюдать правила безопасности при уборке лестниц;
- называть и правильно применять моющие средства, применяемые при уборке лестниц;
- выбирать уборочный инвентарь для уборки лестниц;
- соблюдать технологию обработки поверхностей стен, перил, ступеней;
- осуществлять чистку стен, дверей, высоко расположенных элементов;
- соблюдать правила безопасности при выполнении уборочных работ;
- называть особенности машин и оборудования повышенной опасности, проводить их профилактический осмотр;
- называть причины производственных травм;
- называть особенности менеджмента в сфере услуг;
- называть профессии, специальности и должности работников сферы услуг.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

- отличать предприятие от организации;
- характеризовать сущность менеджмента;

- называть роли, выполняемые менеджером в организации;
- определять средства и методы, используемые менеджером при управлении организацией;
- называть социальные профессии;
- характеризовать правила деятельности в среде «Интернет» и социальных сетях;
- отличать трудовой договор от других документов;
- называть основы трудового законодательства;
- называть особенности социальной политики Российской Федерации, ее цели и задачи.

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.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ».

5 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»		
Преобразовательная деятельность человека. (4 ч.)	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.
Простейшие машины и механизмы. (4 ч.)	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 или механизма, в том числе с обратной связью.
Задачи и технологии их решения. (4 ч.)	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.	<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;

	<p>Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.</p> <p>Исследование задачи и её решений.</p> <p>Представление полученных результатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● анализировать данный текст по определённому плану; ● составлять план данного текста; ● строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; ● определять области применения построенной модели.
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»		
<p>Структура технологии: от материала к изделию (4 ч.)</p>	<p>Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.</p> <p>Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.</p> <p>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>Современные материалы и их свойства. (4 ч.)</p>	<p>Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</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>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> <ul style="list-style-type: none"> ● сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс.

	<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>	
<p>Основные ручные инструменты. (4 ч.)</p>	<p>Инструменты для работы с бумагой.</p> <p>Инструменты для работы с тканью.</p> <p>Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.</p> <p>Компьютерные инструменты.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● называть назначение инструментов для работы с данным материалом; ● 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>МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»</p>		

<p>Технология приготовления пищи. (10 ч.)</p>	<p>Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. 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>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; ● осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; ● соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами.
---	---	--

34 резервных часа отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору образовательной организации.

6 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»		
<p>Основы проектной деятельности. (4 ч.)</p>	<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; ● уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.
<p>Технология домашнего хозяйства. (4 ч.)</p>	<p>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.</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; ● уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач.

	Технологии художественной обработки текстильных материалов.	
Мир профессий. (2 ч.)	Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности.
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»		
Трудовые действия как основные слагаемые технологии. (4 ч.)	<p>Действия при работе с бумагой.</p> <p>Действия при работе с тканью.</p> <p>Действия при работе с древесиной.</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасности; • организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; • использовать доступные для слепых инструменты, приспособления и технологическое оборудование; • выполнять технологические операции, доступные для слепых, с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования.

<p>Технологии обработки конструкционных материалов. (6 ч.)</p>	<p>Разметка доступными для слепых способами заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы 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.</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 слепых ручные технологии обработки конструкционных материалов; ● составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые могут быть изготовлены слепыми; ● освоить элементы создания проектов; ● проводить доступные для слепых опыты по исследованию свойств материалов; ● выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии; ● применять доступные для слепых технологии механической обработки конструкционных материалов; ● осуществлять доступными слепым средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов.
<p>Технология обработки текстильных материалов. (4 ч.)</p>	<p>Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения утюжильных операций, доступных для слепых. 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.</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"> ● составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий, которые могут быть изготовлены слепыми; ● строить чертежи простых швейных изделий; ● выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ, доступных для слепых; ● выполнять художественное оформление швейных изделий.

	<p>Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.</p> <p>Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов, доступные для слепых: аппликация, лоскутное шитьё, простая вышивка.</p>	
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»		
<p>Трудовые действия как основные слагаемые технологии. (4 ч.)</p>	<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; ● 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.
<p>Технологии обработки</p>	<p>Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

пищевых продуктов. (6 ч.)	пищевых отходов в походных условиях. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов, доступные для слепых. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
---------------------------	--	--

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

7 класс (68 ч.)

Тема/количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»		
Технологии и искусство. (4 ч.)	<p>Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.</p> <p>Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.</p> <p>Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.</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 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 ч.)	<p>Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира. Создание технологий как основная задача современной науки.</p> <p>Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.</p> <p>Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.</p> <p>Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.</p> <p>Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.</p> <p>Современный транспорт и перспективы его развития.</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; ● 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»		
Моделирование как основа познания и практической деятельности. (6 ч.)	<p>Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и</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>целям моделирования. Применение модели.</p> <p>Модели человеческой деятельности.</p> <p>Алгоритмы и технологии как модели.</p>	
<p>Машины и их модели. (6 ч.)</p>	<p>Как устроены машины.</p> <p>Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.</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>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 доступными для слепых способами.
<p>МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»</p>		
<p>Традиционные производства и технологии. (12 ч.)</p>	<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).

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
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.</p> <p>Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.</p> <p>Сферы применения современных технологий.</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 нанотехнологий в различных областях; ● 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; ● 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 геномной инженерии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять экологические проблемы; ● применять генеалогический метод.
<p>МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»</p>		
<p>Традиционные производства и технологии. (12 ч.)</p>	<p>Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (на уровне ознакомления).</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

	<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. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.</p> <p>Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и</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 слепых 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 слепых ручные технологии обработки конструкционных материалов; ● осуществлять доступными для слепых 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;
--	---	---

	<p>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. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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»		
<p>Традиционные производства и технологии. (12 ч.)</p>	<p>Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов; ● 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;

		<ul style="list-style-type: none"> 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.)	Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> овладеть методами учебной, исследовательской деятельности; устанавливать устойчивость системы управления. Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
Мир профессий. (4 ч.)	Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> овладеть методами учебной, исследовательской деятельности; устанавливать устойчивость системы управления. Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»		

<p>Технологии в когнитивной сфере. (4 ч.)</p>	<p>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.</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. 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>	<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> <ul style="list-style-type: none"> ● характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
<p>Технологии и человек. (2 ч.)</p>	<p>Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять потребности современной техники в умных материалах;

	современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> оценивать роль технологий в когнитивной сфере. <p>Практическая деятельность:</p> <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.

17 резервных часов отводятся на реализацию вариативных модулей по выбору общеобразовательного учреждения.

10 класс (34 ч.)

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