

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска
«Основная общеобразовательная школа № 58»**

ПРИНЯТА

решением педагогического совета

МБОУ г. Мурманска ООШ № 58

Протокол № 1 от 30.08.2024

РАССМОТРЕНА

на заседании МО

МБОУ г. Мурманска ООШ № 58

Протокол №1 от 29.08.2024

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

МБОУ г. Мурманска ООШ № 58

№176 от 30.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Труд (Технология) 5–10 классы
(ФГОС ООО, ФАОП ООО для слабовидящих обучающихся.
Вариант 4.2)

Программа разработана
Тороповой Н.В.,
учителем труда (технологии)

Мурманск
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» 5 - 10 классы составлена в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.07.2024 № 495 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных адаптированных образовательных программ» (Зарегистрирован 15.08.2024 № 79163 с учетом требований к результатам освоения Федеральной основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС ООО), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и является частью адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2) МБОУ г. Мурманска ООШ № 58

Реализуется на основе УМК:

Технология: 5 класс, 6 класс, 7 класс, 8-9 класс учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение

Программа учебного предмета «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых компонентов для формирования у слабовидящих обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

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

Программа по труду (технологии) раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения слабовидящих обучающихся в следующих направлениях: вариативность инновационных технологий и производств с учетом их доступности для слабовидящих, современные технологии в области обработки различных материалов и пищевых продуктов (в том числе с использованием тифлотехнических средств, приборов и инструментов), технологии создания, получения и использования информации (включая основы роботизации, автоматизации и программирования в условиях слабовидения), социально-экономические технологии, знакомящие слабовидящих обучающихся с основами профессий в сферах проектной деятельности, менеджмента, маркетинга, журналистики, лингвистики, истории, математики, экономики, юриспруденции, социальной работы и др.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры

личности, самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих слабовидящим обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Программа учебного предмета «Труд (технология)» построена по модульному принципу. Модульная программа по труду (технологии) - это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Рабочая программа по труду (технологии) на уровне основного общего образования включает инвариантные (обязательные) и вариативные модули, которые перераспределяются по годам обучения с учетом пролонгации сроков получения основного общего образования слабовидящими обучающимися, осваивающими вариант 4.2 ФАОП ООО, их особых образовательных потребностей, зрительных и компенсаторных возможностей, особенностей психофизического развития.

Цели изучения учебного предмета Труд (Технология)

Основной целью изучения учебного предмета «Труд (технология)» является формирование у слабовидящих обучающихся технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, надпрофессиональных навыков, знакомство обучающихся с основами доступных и востребованных профессий в различных областях профессионально-трудовой деятельности.

Программа направлена на решение системы общеобразовательных и коррекционных задач:

Общеобразовательные задачи:

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

Коррекционные задачи:

- развитие зрительного, осязательно-зрительного и слухового восприятия;
- формирование навыков зрительного, осязательно-зрительного и слухового анализа;
- развитие и коррекция мелкой моторики;
- развитие произвольного внимания;

- развитие и коррекция памяти;
- развитие критического и технологического мышления;
- преодоление вербализма и формализма знаний и представлений;
- обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий в различных сферах применения современных технологий и основ профессиональной деятельности;
- совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве;
- развитие мотивационно-потребностной сферы;
- формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности;
- совершенствование умений планирования, программирования и контроля собственной деятельности;
- совершенствование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступным способом;
- изучение различных материалов труда, и их применения, трудовых операций и технологических процессов, в том числе, выполняемых в условиях ограничения возможностей зрительного контроля;
- совершенствование приемов зрительного, осязательно-зрительного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;
- формирование представлений о современных бытовых технических средствах и приборах, и их применении в повседневной жизни;
- совершенствование навыков использования при выполнении работ адаптированных инструкционно-технологических карт;
- изучение основных видов механизмов по выполняемым функциям, а также по используемым в них рабочим частям;
- совершенствование навыков алгоритмизации деятельности (работа по заданным алгоритмам и создание собственных алгоритмов);
- овладение навыками алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования;
- формирование мотивации к профессиональному самоопределению;
- формирование представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства при слабовидении, планирования будущей карьеры, профессионального самосовершенствования;
- овладение надпрофессиональными навыками (моделирование, проектная деятельность, коммуникативные навыки, навыки работы с информацией, навыки критического мышления и поиска нестандартных решений трудных ситуаций, выполнение творческих работ);
- воспитание технологической культуры и грамотности;
- воспитание любви к труду, формирование активной жизненной позиции, преодоление негативных установок на иждивенчество и инвалидность, коррекция самооценки;
- развитие способностей в доступных видах деятельности.

Реализация воспитательного потенциала уроков технологии (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно федеральному учебному плану Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования слабослышащих обучающихся (вариант 4.2 ФАОП ООО), общее число часов, отводимое для изучения предмета «Труд (технология)» составляет 340 часов: в 5-8 классах – 68 часов (2 часа в неделю), в 9-10 классах – 34 часа (1 час в неделю).

Дополнительно за счет внеурочной деятельности выделены часы в 9 классе — 1 час в неделю и в 10 классе — 1 час в неделю.

Получение слабослышащими обучающимися, осваивающими вариант 4.2 ФАОП ООО, основного общего образования в пролонгированные сроки обучения (6 лет) обеспечивает возможность закрепления практических умений и навыков, приобретенных обучающимися в рамках изучения программного содержания

инвариантных и вариативных модулей программы по труду (технологии), а также дополнительные возможности для ознакомления с основами доступных профессий.

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

Количество часов в учебном плане на изучение предмета
(34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	2	68
6 класс	2	68
7 класс	2	68
8 класс	2	68
9 класс	2	68
10 класс	2	68
Всего		408

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (творческие, исследовательские и др.).

Профессии и профессиональная деятельность.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

Конструирование изделий. Конструкторская документация.

Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции.

Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (информационные, прикладные, технические и др.). Паспорт проекта. Требования к структуре проекта.

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Современный транспорт и перспективы его развития.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (организационные, экономические, инженерные, конструкторские и др.). Создание паспорта проекта. Структура проекта. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Инструменты работы над проектом.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

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

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

9 КЛАСС

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

10 КЛАСС

Мир профессий. Перспективные профессии будущего. Профессии, доступные для слабовидящих. Выбор профессии с учетом ее доступности для слабовидящих, особенностей их психофизического развития, индивидуальных зрительных и компенсаторных возможностей при выборе профессии. Современные сферы профессионально-трудовой деятельности человека и возможности их освоения в условиях слабовидения.

Предпринимательство. Приобщение к культуре предпринимательства с учетом запроса региона. Предпринимательская этика и этикет. Личностные качества предпринимателя. Ответственность предпринимателей и принятие управленческих решений. Влияние региона на корпоративную культуру.

Производства и технологии в жизни людей с нарушениями зрения. Жизнедеятельность слабовидящих в условиях цифровизации общества: преимущества и недостатки. Анализ адаптации ведущих технологий и производств к зрительным возможностям слабовидящих. Роль технологий и производств в обеспечении качества жизни слабовидящих. Ассистивные технологии. Адаптация современных технологий для лиц с нарушениями зрения.

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Инструменты для работы с бумагой.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной. Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины. Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины. Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Индивидуальный творческий (учебный)

проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки текстильных материалов. Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Тифлотехника, используемая на кухне. Правила оборудования кухни и техники безопасности на кухне для слабовидящих. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приемы работы. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Народные промыслы по обработке металла. Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла. Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Технологии обработки текстильных материалов. Современные текстильные материалы, получение и свойства. Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия. Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов. Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии

приготовления блюд из молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки текстильных материалов. Выполнение стежков и швов различных видов. Выполнение ручных и машинных швов различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов. Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

8 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки текстильных материалов. Выполнение стежков и швов различных видов. Выполнение ручных и машинных швов различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов. Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ, ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ»

5 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Понятие «Информация». Виды информации. Получение информации с помощью сохраненных анализаторов.

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 (BigData)». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и ее решений. Представление полученных результатов.

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

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

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

6 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Работа с источниками информации. Кибербезопасность. Доступность различных источников информации для слабовидящих. Поиск информации в условиях слабовидения. Методы и средства получения информации (работа с литературными источниками различных жанров, использование ресурсов сети Интернет с учетом доступности для слабовидящих, исследовательская деятельность, опросы, анкетирование, наблюдение, интервью и др.).

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Роботы: конструирование и управление. Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления. Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие. Работа со схемами. Понятие «Схема» в робототехнике. Адаптация схем для слабовидящих. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

7 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные (Big Data), аддитивные технологии, 3D-печать, кибербезопасность и др.

Робототехнические проекты. Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения. Знакомство с платформой («Arduino»). Учебный проект по робототехнике.

Основы программирования. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Знакомство с программированием на языке «Python». Профессии, связанные с программированием.

8 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Кибербезопасность. Доступ к персональной информации человека. Основы информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств (смартфон, компьютер и т.д.) 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.

От робототехники к искусственному интеллекту. Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Боты. Типы ботов (чат-боты, поисковые, торговые, мониторинговые и др.). Искусственный интеллект и голосовые помощники.

Робототехнические проекты. Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения. Создание тифлоприборов на платформе «Arduino». Учебный проект по робототехнике.

Основы программирования. Понятие «Блок-схема». Работа с блок-схемами в условиях слабовидения. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Решение задач по блок-схеме. Знакомство с программированием на языке «Python» без визуального контроля. Профессии, связанные с программированием.

9 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Кибербезопасность. Безопасность конфиденциальных данных в цифровой среде. Угрозы кибербезопасности (взлом, вирусы, фишинг, утечки данных, вредоносных программ, MitM атаки и др.). Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. 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 (BigData)» (объем, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными (BigData)» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных (Big Data) при разработке проектов. Способы представления больших данных (Big Data). Цифровые инструменты представления больших данных (Big Data).

Робототехнические проекты. Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Проектирование электронных устройств с использованием электронного конструктора «Arduino».

Основы программирования. Языки программирования. Классификации языков программирования. Программирование на языке «Python» в условиях слабовидения. Интерпретатор языка программирования. Комфортная среда для программирования в условиях слабовидения.

10 КЛАСС

Информация в современном мире и технологии работы с ней. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Методы и технологии кибербезопасности (безопасность сетей, устройств и ПО, защита информации, угрозы и реагировать на инциденты и др.)

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.

Работа с «большими данными (BigData)» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных (Big Data) при разработке проектов. Способы представления больших данных (Big Data). Цифровые инструменты представления больших данных (Big Data). Профессии, предполагающие работу с большими данными (Big Data).

Основы программирования. Программирование на языке «Python» в условиях слабовидения. Простейшие программы на языке «Python». Линейные алгоритмы. Ввод и вывод данных. Арифметические операции.

МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

7 КЛАСС

Социальные и экономические технологии как совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми и рационального использования ресурсов предприятия / иного ресурсоемкого объекта. Значение социальных и экономических технологий.

Виды социальных технологий: коммуникации, образовательные, медицинские, социокультурные и др.

Технология коммуникации. Структура процесса коммуникации. Способы организации сотрудничества. Распределение обязанностей. 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.

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 нарушениями зрения в социуме.

Экономика и технологии. Виды технологий в экономике. Информационные технологии в экономике.

8 КЛАСС

Человек как объект технологии. Стратегии поиска решения задач на выстраивание, 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.

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.

9 КЛАСС

Проектная деятельность. Проект и алгоритм. Проект и технология. Основные классы проектов (монопроект, мультипроект, мегапроект). Социальные проекты. Волонтерская деятельность. Фандрайзинг. Написание грантов. Профессиональная деятельность проект-менеджера.

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.

Знакомство с профессиями доступными для слабовидящих обучающихся: профессиональная деятельность переводчика, копирайтера, литературоведа, радиоведущего, редактора, журналиста, историка, экономиста, консультанта и др.

Профессиональное образование. Источники информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства. Профессиональные намерения, причины их уточнения и корректировки. Соответствие выбранной профессии способностям, особенностям личности и запросам рынка труда. Личный профессиональный план. Поиск образовательной организации для получения профессионального образования. Резюме.

Документация. Основные виды, функции и назначение документации. Принципы ведения документации. Основы делопроизводства.

10 КЛАСС

Проектная деятельность. Управление проектом. Создание команды. Работа в команде. Распределение функций и задач. Контроль за процессом, результатом и его качеством. Оценка результатов проектной деятельности. Виды проектов (инвестиционные, инновационные, научно-исследовательские, учебно-образовательные и др.). Жизненный цикл проекта. Создание экономических,

организационных и технических проектов. Профессиональная деятельность проект-менеджера.

Социальная деятельность. Технологии социальной работы с различными группами населения. Меры социальной поддержки государством различных групп населения. Социальная защита инвалидов. Социальные услуги и механизмы их получения. Технология разработки и реализации индивидуальной программы (ре)абилитации. Социальные риски для лиц с нарушениями зрения и меры их профилактики. Профессии в сфере социальной работы и социальной защиты инвалидов.

Знакомство с профессиями доступными для слабовидящих обучающихся: профессиональная деятельность в сфере юриспруденции, математики, финансов, налогов, менеджмента, маркетинга, IT-сфере и др.

Документация. Внутренняя и внешняя документация организации. Ведение электронной документации. Электронный документооборот.

Видеоконференцсвязь. Площадки для видеоконференцсвязи и работа с ними в условиях слабовидения.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

МОДУЛЬ «СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ»

10 КЛАСС

Менеджмент как организация управления в сфере услуг. Создание гибкой системы управления с учетом качественного роста сотрудников. Профессии, специальности и должности работников сферы услуг. Проектная деятельность как один из способов расширения знаний о профессиях сферы услуг и построение траектории получения профессионального образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

	Модули	классы						Всего часов
		5	6	7	8	9	10	
1	Модуль «Производство и технологии»	8	8	8	8	14	14	60
2	Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»	40	40	28	32	-	-	140
3	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации»	20	20	12	16	28	17	113
4	Модуль «Социально-экономические технологии»	-	-	20	12	26	29	87
5	Модуль «Сфера обслуживания»	-	-	-	-	-	8	8

	Количество часов за год	68	68	68	68	68	68	
	Итого							408

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение труда (технологии) на уровне основного общего образования направлено на достижение слабовидящими обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

патриотического воспитания:

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

Г ражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

ценности научного познания и практической деятельности:

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

формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

личности от этих угроз;

трудового воспитания:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

экологического воспитания:

- 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 профессии и построению дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными» (Big Data);
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

Совместная деятельность:

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

Специальные метапредметные результаты:

- использовать нарушенное зрение и все анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять зрительный, осязательный и слуховой способы восприятия материала;
- применять современные средства коммуникации, тифлотехнические средства и ассистивные (тифлоинформационные) технологии при решении практических задач;
- осуществлять зрительную 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

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

- называть и характеризовать технологии;
- называть и характеризовать потребности человека;
- называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;
- сравнивать и анализировать свойства материалов;
- классифицировать технику, описывать назначение техники;
- объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
- использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- классифицировать проекты по типам;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- называть и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

- называть и характеризовать машины и механизмы;
- конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;
- решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;
- предлагать варианты усовершенствования конструкций;
- характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- знать требования к структуре проекта;
- классифицировать проекты по типам.

К концу обучения в 7 классе:

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику;
- классифицировать и различать проекты по типам;
- знать этапы проектной деятельности и структуру проекта;
- знать инструменты работы над проектом и проектную документацию;
- создавать паспорт проекта.

К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- знать функции рынка труда и трудовые ресурсы;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

- перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности, корпоративную культуру, предпринимательскую этику;

- знать сферу принятия управленческих решений и ответственности предпринимателя, внутреннюю и внешнюю среду предпринимательства;
- создавать модели экономической деятельности;
- разрабатывать бизнес-проект;
- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
- характеризовать закономерности технологического развития цивилизации.

К концу обучения в 10 классе:

- знать перспективные профессии будущего;
- знать профессии, доступные для слабовидящих;
- планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру с учетом индивидуальных зрительных и компенсаторных возможностей, особенностей психофизического развития;
- знать современные сферы профессиональной деятельности человека и возможности их освоения в условиях слабовидения;
- знать предпринимательскую этику и этикет, личностные качества предпринимателя и региональные особенности предпринимательской деятельности;
- анализировать преимущества и недостатки цифровизации всех сфер жизнедеятельности для людей с нарушениями зрения;
- анализировать современные технологии и производства с точки зрения их адаптированности к зрительным возможностям слабовидящих;
- знать ассистивные технологии, способы адаптации технологий для лиц с нарушениями зрения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения в 5 классе:

- выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности (самостоятельно или с помощью педагога);
- выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать доступными способами знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- выполнять доступными способами простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ (в том числе тифлотехнические – специальные иглы, нитковдеватели);
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки) (при необходимости с помощью педагога); знать и соблюдать последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей; приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;
называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели с учетом техники безопасности для слабовидящих;
знать и называть тифлотехнику, используемую при приготовлении пищи, характеризовать назначение и функции тифлотехнических средств (приборов и инструментов);
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения в 6 классе:

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть народные промыслы по обработке металла;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
- выполнять доступными способами технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- обрабатывать доступными способами металлы и их сплавы слесарным инструментом;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
- с помощью педагога выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
- знать и соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;
- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;
- определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста.

К концу обучения в 7 классе:

- исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные ошибки;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- знать и выполнять стежки и швы различных видов;
- знать и выполнять ручные и машинные швы различных видов (стачных, краевых);
- осуществлять с необходимой помощью педагога изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

- исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- знать и выполнять стежки и швы различных видов;

- знать и выполнять ручные и машинные швы различных видов (стачных, краевых);
- осуществлять с необходимой помощью педагога изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии создания, получения и использования информации»

К концу обучения в 5 классе:

- знать виды информации, возможности и способы получения различных видов информации с помощью сохранных анализаторов;
- характеризовать технологию решения производственных задач в информационной среде;
- знать сферы применения больших данных (BigData), особенности работы с ними и способы извлечения информации из массива данных;
- характеризовать роботов, как исполнителей, особенности управления исполнителем, непосредственно и согласно плану;
- характеризовать алгоритмы и технологии;
- знать и различать систему команд исполнителя на экране компьютера, систему команд управления механическим роботом;
- характеризовать робототехнические комплексы и их возможности;
- знать состав робототехнического конструктора.

К концу обучения в 6 классе:

- работать с источниками информации с учетом их доступности для слабовидящих и использованием ассистивных технологий;
- знать основные методы получения информации в исследовательской деятельности (опросы, анкетирование, интервью, наблюдение и др.);
- знать базовые принципы работы робота;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- называть составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

- характеризовать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции;
- знать принципы работы со схемами и способы их адаптации для слабовидящих.

К концу обучения в 7 классе:

- знать и характеризовать технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные (BigData), аддитивные технологии, 3D-печать, кибербезопасность и др.;
- знать и выполнять (при необходимости с помощью педагога) полный цикл создания робота;
- приводить примеры роботов из различных областей;
- характеризовать алгоритм и его свойства;
- знать способы записи алгоритма;
- характеризовать язык программирования «Python»;
- знать профессии, связанные с программированием.

К концу обучения в 8 классе:

- знать основы информационной безопасности;
- владеть навыками соблюдения информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств (смартфон, компьютер и т.д.);
- знать основы информационно-когнитивных технологий;
- называть основные инструменты познания окружающего мира;
- характеризовать жизненный цикл технологии;
- знать основные типы ботов;
- применять голосовые помощники для решения практических задач;
- получить доступный опыт моделирования робототехнического устройства с помощью робототехнического конструктора;
- приводить примеры роботов из различных областей;
- получить представления о создании тифлоприборов с помощью электронного робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта;
- знать назначение блок-схемы;
- записывать алгоритм с помощью блок-схемы;
- решать задачи по блок-схеме;
- знать основы программирования без визуального контроля на языке «Python»;
- знать и называть профессии, связанные с программированием.

К концу обучения в 9 классе:

- знать основные угрозы кибербезопасности в цифровой среде (взлом, вирусы, фишинг, утечки данных, вредоносные программы, MitM атаки и др.);
- получить представления о теории решения изобретательских задач (ТРИЗ);
- использовать интеллект-карты в проектной деятельности;
- знать и называть программные инструменты построения интеллект-карт;
- знать основные характеристики «больших данных (BigData)» (объем, скорость, разнообразие);

- знать и называть способы и цифровые инструменты представления больших данных (BigData);
- получить доступный опыт моделирования робототехнического устройства с помощью робототехнического конструктора;
- приводить примеры роботов из различных областей;
- получить представления о создании тифлоприборов с помощью электронного робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта;
- знать классификации языков программирования;
- получить опыт программирования в условиях слабовидения на языке «Python».

К концу обучения в 10 классе:

- владеть навыками соблюдения требований кибербезопасности в цифровой среде;
- использовать интеллект-карты в проектной деятельности и как инструмент систематизации информации;
- знать программные инструменты построения интеллект-карт;
- знать способы и цифровые инструменты представления больших данных (BigData);
- знать профессии, предполагающие работу с большими данными (Big Data);
- получить опыт программирования на языке «Python».

Предметные результаты освоения содержания модуля «Социально-экономические технологии»

К концу обучения в 7 классе:

- получить представления о значении социально-экономических технологий;
- знать виды социальных технологий;
- владеть навыками коммуникации (способы организации сотрудничества и разрешения конфликтов, распределение обязанностей, ведение дискуссии и др.);
- работать с источниками информации;
- применять методы и средства получения информации с использованием социальных технологий (социологические исследования, опросы, анкетирование, интервью, наблюдение);
- знать потребности людей и их иерархию;
- получить представления об этике поведения человека с нарушениями зрения в социуме; знать основные виды технологий в экономике.

К концу обучения в 8 классе:

- владеть стратегиями поиска решения задач: выстраивания, сериации, сравнения, оценивания, проведения теоретического исследования, смыслового чтение, ориентировки в ситуации, прогнозирования, целеполагания, принятия решения, самоконтроль;
- получить представления о хронокарте собственной деятельности;
- знать и характеризовать основные категории рыночной экономики;

- получить представления о маркетинге как технологии управления рынком, методах исследования и стимулирования рынка.

К концу обучения в 9 классе:

- различать проекты по классам;
- получить представления о социальных проектах и грантовой деятельности;
- познакомиться с особенностями профессиональной деятельности проектного менеджера;
- знать назначение и функции социально значимых объектов (реабилитационные центры, дома инвалидов, общественные организации инвалидов, предприятия для инвалидов, службы занятости, фонды социального страхования);
- познакомиться с профессиями, доступными для слабовидящих обучающихся (переводчик, копирайтер, литературовед, радиоведущий, редактор, журналист, историк и др.);
- проектировать будущую профессиональную карьеру от получения профессионального образования до трудоустройства;
- составлять резюме;
- знать основные виды, функции и назначение документации, принципы ведения документации.

К концу обучения в 10 классе:

- знать принципы создания команды разработчиков проекта и управления проектом;
- оценивать результаты проектной деятельности, осуществлять контроль качества;
- классифицировать проекты по видам;
- знать особенности профессиональной деятельности проектного менеджера;
- знать технологии социальной работы с различными группами населения и меры их социальной поддержки государством;
- знать основные социальные услуги и механизмы их получения инвалидами;
- получить представления о технологии разработки и реализации индивидуальной программы (ре)абилитации инвалида;
- прогнозировать возникновение социальных рисков для лиц с нарушениями зрения и находить меры их профилактики;
- знать профессии в сфере социальной работы и социальной защиты инвалидов;
- познакомиться с профессиями, доступными для слабовидящих обучающихся в сферах: юриспруденции, математики, финансов, налогов, менеджмента, маркетинга, IT-сфере и др.;
- получить представления о внутренней и внешней документации организации, видах отчетности, электронном документообороте;
- познакомиться с основными площадками для видеоконференцсвязи, знать специфику и возможности работы с ними в условиях слабовидения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Социально-экономические технологии»

К концу обучения в 10 классе:

- 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;

Специальные результаты:

- знание различных материалов труда и их применения, трудовых операций и технологических процессов, выполняемых в условиях слабовидения;
- владение приемами зрительного, 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;
- знание современных бытовых приборов и особенностей их эксплуатации в повседневной жизни в условиях слабовидения;
- умение использовать тифлотехнические средства и ассистивные (тифлоинформационные) технологии учебно-познавательных и практических задач;
- владение способами алгоритмизации трудовых операций и действий с использованием специального оборудования;
- умение использовать тифлотехнические средства и ассистивные (тифлоинформационные) технологии учебно-познавательных и практических задач;
- сформированность представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства слабовидящего человека, планирования будущей профессиональной карьеры;
- знание современных сфер профессионально-трудовой деятельности человека, доступных для слабовидящих.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС
68 час

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1Модуль «Производство и технологии»					
1.1	Технологии вокруг нас	2	Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Материальный мир и потребности человека. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Техносфера как среда жизни и деятельности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей. Свойства вещей. Идея как прообраз вещей. Практическая работа «Изучение свойств вещей»	<i>Аналитическая деятельность:</i> -объяснять понятия «потребности», «техносфера», «труд», «вещь»; -изучать потребности человека; -изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения; -анализировать свойства вещей. <i>Практическая деятельность:</i> -изучать пирамиду потребностей современного человека; -изучать свойства вещей	Урок «Потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/ Урок «История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2	Естественные и искусственные материалы. Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Основные свойства материалов (механические, физические,	<i>Аналитическая деятельность:</i> -объяснять понятие «материалы», «сырье»; «производство», «техника», «технология»; -изучать классификацию	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/

			<p>химические и пр.) и их изучение. Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства» Производство и техника. Материальные технологии. Роль техники в производственной деятельности человека. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции. Практическая работа «Анализ технологических операций»</p>	<p>материалов, различать их виды; -анализировать и сравнивать свойства материалов; -характеризовать основные виды технологии обработки материалов (материальных технологий). <i>Практическая деятельность:</i> -исследовать свойства материалов; -осуществлять выбор материалов на основе анализа их свойств; -составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение.</p>	<p>7564/start/256902/</p>
1.3	Проектирование и проекты	4	<p>Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллектуальных карт, метод фокальных объектов. Сфера применения и развития когнитивных технологий. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (творческие, исследовательские и др.). Этапы проектной деятельности. Профессии и профессиональная деятельность. Практическая работа «Составление</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -называть когнитивные технологии; -использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; -изучать этапы проектной деятельности; -называть типы проектов; <i>Практическая деятельность:</i> -составлять интеллектуальную карту; -выполнять мини-проект.</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9264985?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7542597?menuReferrer=catalogue</p>

			интеллект-карты «Технология».		
	Итого по модулю	8			
2	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»				
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	<i>Аналитическая деятельность:</i> -изучать основные составляющие технологии; -характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; -изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги	https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/ https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
2.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов; -знакомиться с образцами древесины различных пород; -распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; -выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. <i>Практическая деятельность:</i> -проводить опыт по	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/ https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue

			<p>- анализ ресурсов; -обоснование проекта</p>	<p>определению твёрдости различных пород древесины; -выполнять первый этап учебного проектирования</p>	
2.3	<p>Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины</p>	6	<p>Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины на основе графической документации. Инструменты для разметки. Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Организация рабочего места при работе с древесиной. Правила безопасной работы ручными инструментами. Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Виды, назначение, основные характеристики. Приемы работы электрифицированными инструментами. Операции (основные): пиление, сверление. Правила безопасной работы электрифицированными инструментами. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; -знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины; -составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; -искать и изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины; -излагать последовательность контроля качества разметки; -изучать устройство инструментов; -искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами. <i>Практическая деятельность:</i> -выполнять доступными</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; - выполнение проекта по технологической карте. 	<p>способами эскиз проектного изделия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять материалы, инструменты; - составлять (с необходимой помощью педагога) технологическую карту по выполнению проекта; - выполнять (с необходимой помощью педагога) проектное изделие по технологической карте. 	
2.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	<p>Декорирование древесины: способы декорирования (роспись, выжиг, резьба, декупаж и др.). Рабочее место, правила работы. Тонирование и лакирование как способы окончательной отделки изделий из древесины. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение проекта по технологической карте 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять технологии отделки изделий из древесины; - изучать приёмы тонирования и лакирования древесины. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проектное изделие по технологической карте; - выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/</p>
2.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины.	4	<p>Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество изделия из древесины; - анализировать результаты проектной деятельности; - называть профессии, 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue</p>

	Мир профессий		<p>Контроль и оценка качества изделий из древесины. Оформление проектной документации. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка качества проектного изделия; - подготовка проекта к защите; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта 	<p>связанные с производством и обработкой древесины. <i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять доклад к защите творческого проекта; - предъявлять проектное изделие; - защищать творческий проект 	
2.6	Технологии обработки текстильных материалов	2	<p>Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Производство тканей: современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производства. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомиться с видами текстильных материалов; - распознавать вид текстильных материалов; - знакомиться с современным производством тканей. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шелка, химических волокон; определять направление долевой нити в ткани; - определять лицевую и изнаночную стороны ткани; - составлять коллекции тканей, нетканых материалов 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferrer=catalogue https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</p>

			<p>Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.</p> <p>Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей».</p> <p>Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»</p>		
2.7.	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий.	2	<p>Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе. Приёмы работы на швейной машине. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Виды стежков, швов.</p> <p>Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).</p> <p>Профессии, связанные со швейным производством.</p> <p>Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -находить и предъявлять информацию об истории создания швейной машины; -изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом; -изучать правила безопасной работы на швейной машине. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -овладевать безопасными приёмами труда; -подготавливать швейную машину к работе; -выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; -выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferrer=catalogue</p>

				реверса.	
2.8.	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия.	4	<p>Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия.</p> <p>Последовательность изготовления швейного изделия.</p> <p>Технологическая карта изготовления швейного изделия.</p> <p>Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).</p> <p>Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: - определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного швейного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; <p>выполнение проекта по технологической карте.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать эскиз проектного швейного изделия; - анализировать конструкцию изделия; - анализировать этапы выполнения проектного швейного изделия; - контролировать правильность определения размеров изделия; - контролировать (с необходимой помощью педагога) качество построения чертежа. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; - обоснование проекта; - с помощью педагога изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте; - выкраивать детали швейного изделия. 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1182520?menuReferrer=catalogue</p>
2.9.	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества	6	<p>Ручные и машинные швы.</p> <p>Швейные машинные работы.</p> <p>Выполнение технологических операций по пошиву проектного</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество выполнения швейных ручных работ; 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue</p>

	<p>швейного изделия</p>	<p>изделия, отделке изделия. Понятие о временных и постоянных ручных работах. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и другими доступными способами, прямыми стежками; обмётывание, смётывание, стачивание, замётывание. Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение. Соединительные швы: стачной вразутюжку и взаутюжку; краевые швы: вподгибку с открытым срезом и закрытым срезом. Основные операции при машинной обработке изделия: обмётывание, стачивание, застрачивание. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: - выполнение проекта по технологической карте; - оценка качества проектного изделия;</p>	<p>-изучать образцы и условное обозначение соединительных швов: стачного шва вразутюжку и стачного шва взаутюжку; краевых швов вподгибку с открытым срезом, с открытым обмётанным срезом и с закрытым срезом; -определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия. <i>Практическая деятельность:</i> -с помощью педагога изготавливать проектное швейное изделие; -выполнять необходимые ручные и машинные швы, -проводить влажно-тепловую обработку швов, готового изделия; -завершать изготовление проектного изделия; -предъявлять проектное изделие; -защищать проект</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/52952?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1820720?menuReferrer=catalogue</p>
--	-------------------------	--	--	--

			- самоанализ результатов проектной работы; -защита проекта.		
2.1 0	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	<p>Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.</p> <p>Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p>Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.</p> <p>Тифлотехника, используемая на кухне. Правила оборудования кухни и техники безопасности на кухне для слабовидящих.</p> <p>Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приемы работы. Правила этикета</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -искать и изучать информацию о значении понятий «витамины», содержании витаминов в различных продуктах питания; -находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов; -составлять меню завтрака; -рассчитывать калорийность завтрака; -анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов с учетом техники безопасности для слабовидящих, укомплектованность кухни необходимыми тифлотехническими средствами; -изучать правила санитарии и гигиены; -изучать правила этикета за столом <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять индивидуальный рацион питания и дневной 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2330774?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue</p>

			<p>за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.</p> <p>Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение этапов командного проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - подготовка проекта к защите; - защита проекта. 	<p>рацион на основе пищевой пирамиды;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам; -оценивать качество проектной работы, защищать проект. 	https://uchebnik.mos.ru/material/view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue
	Итого по модулю	40			
3	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации»				
3.1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	2	<p>Понятие «Информация». Виды информации. Получение информации с помощью сохранных анализаторов. Практическая работа «Создание простейшего информационного продукта».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомиться с видами информации и областями ее применения; -изучать способы получения информации с помощью сохранных анализаторов; -сравнивать разные виды информации; -изучать роль информации в жизни современного человека; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7582/start/256933/

				<p>-называть области применения информации.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-осуществлять поиск информации;</p> <p>-создавать простейший информационный продукт.</p>	
3.2.	Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.	4	<p>Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.</p> <p>Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными(Big Data)».</p> <p>Извлечение информации из массива данных.</p> <p>Исследование задачи и ее решений. Представление полученных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами;</p> <p>-формулировать основные инструменты правильных умозаключений;</p> <p>-формулировать определение модели;</p> <p>-называть основные виды моделей.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-выделять в тексте ключевые слова;</p> <p>-выделять в данном тексте три уровня информации;</p> <p>-анализировать данный текст по определённому плану;</p> <p>-составлять план данного текста;</p> <p>-строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой;</p> <p>-определять области применения построенной модели.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/256809/</p>

3.3.	Автоматизация и роботизация.	14	<p>История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника».</p> <p>Принципы работы робота. 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. Исполнители алгоритмов (человек, робот).</p> <p>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. Детали конструкторов. Назначение деталей конструктора. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять понятия «робот», «робототехника»; -изучать понятие «Исполнитель»; -изучать способы управления исполнителем; -получать общие представления об алгоритмах и технологиях; понимать различия робота на экране компьютера и механического робота; -знать систему управления команд роботом на экране компьютера и механического робота. -называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять планирование шагов, ведущих к достижению цели; -исследовать состав робототехнического конструктора; -сортировать детали робототехнического конструктора. 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/8/5/</p> <p>tps://uchebnik.mos.ru/catalogue?aliases=lesson_template,video_lesson,video&subject_program_ids=31937348ht</p>
	Итого по модулю	20			

Общее количество часов по программе	68			
-------------------------------------	----	--	--	--

6 КЛАСС

68 час

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Модуль «Производство и технологии»				
1.1.	Производственно-технологические задачи и способы их решения. Модели и моделирование.	4	Модели и моделирование, виды моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы. Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; -анализировать виды моделей; -изучать способы моделирования; -знакомиться со способами решения производственно-технологических задач; называть и характеризовать машины и механизмы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять описание модели технического устройства; -называть условные обозначения в кинематических схемах. 	<p>https://resh.edu.ru/subject/8/6/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/catalogue?aliases=lesson_template,video_lesson,video&subject_program_ids=31937348</p>
1.2.	Конструирование изделий.	2	Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать, оценивать и использовать модели в 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_v</p>

			<p>производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины».</p>	<p>познавательной и практической деятельности; - разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; - предлагать варианты усовершенствования конструкций. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять (с необходимой помощью педагога) эскиз несложного технического устройства или машины.</p>	<p>http://www.resh.edu.ru/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue</p>
1.3.	Информационные технологии. Перспективы развития технологий.	2	<p>Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии. Технологии машиностроения, металлургии, производства пищевых продуктов, биотехнологии, агротехнологии и др. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (информационные, прикладные, технические и др.). Паспорт проекта. Требования к структуре проекта. Практическая работа «Составление</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать виды современных информационных и перспективных технологий; - классифицировать проекты, определять тип проекта; - изучать требования к структуре проекта. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять перечень перспективных технологий, описывать их; - составлять паспорт проекта.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/256809/</p>

			паспорта проекта».		
	Итого по модулю	8			
2	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»				
2.1.	Технологии обработки конструкционных материалов	2	Технологии обработки конструкционных материалов. Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла. Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; - знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; - изучать свойства металлов и сплавов; - называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке металлов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов 	<p>Урок «Металлы и способы их обработки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/</p> <p>РЭШ 6 класс https://resh.edu.ru/subject/8/6/ МЭШ 6 класс https://uchebnik.mos.ru/catalogue?aliases=lesson_template,video_lesson,video&subject_program_ids=31937348</p> <p>Урок «Металлы и искусственные материалы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/363988?menuReferrer=catalogue</p>
2.2.	Способы обработки тонколистового металла	2	Способы обработки тонколистового металла. Слесарный верстак. Операции правка, разметка тонколистового металла. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Индивидуальный творческий	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать понятие «разметка заготовок»; - различать особенности разметки заготовок из металла; - излагать последовательность контроля качества разметки; - перечислять критерии качества правки тонколистового металла и проволоки; - выбирать металл для проектного изделия в 	<p>Урок «Тонколистовой металл и проволока» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/801462?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1466531?menuReferrer=catalogue</p>

			<p>(учебный) проект «Изделие из металла»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта. 	<p>соответствии с его назначением.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять доступными способами технологические операции разметки и правки заготовок из металла; -определять проблему, продукт проекта, цель, задачи; - выполнять обоснование проекта 	<p>Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки металлов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10000?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Способы обработки металла. Создание изделия из конструкционных и подделочных материалов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10206?menuReferrer=catalogue</p>
2.3.	Технологии изготовления изделий из металла	8	<p>Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла.</p> <p>Технология получения отверстий в заготовках из металлов. Сверление отверстий в заготовках из металла. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла.</p> <p>Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки.</p> <p>Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок.</p> <p>Соединение деталей из тонколистового металла</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибки тонколистового металла; - изучать приёмы сверления заготовок из конструкционных материалов; - характеризовать типы заклёпок и их назначение; - изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках; - изучать приёмы получения фальцевых швов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять по разметке (доступными способами) 	<p>Урок «Технологии ручной обработки металлов и пластмасс» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/</p> <p>Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки металлов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10000?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Способы обработки металла. Создание изделия из конструкционных и подделочных материалов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10206?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Рабочее место для ручной обработки металлов. Графическое изображение деталей из металла и искусственных материалов» (МЭШ)</p>

			<p>фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; <p>выполнение проекта по технологической карте</p>	<p>резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки-скруткой; -контролировать доступными способами качество соединения деталей; -выполнять доступным способом (с необходимой помощью педагога) эскиз проектного изделия; -составлять (с необходимой ассистивной помощью педагога) технологическую карту проекта 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/827034?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки и пластмассы» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/859535?menuReferrer=catalogue</p>
2.4.	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	<p>Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла. Потребительские и технические требования к качеству готового материала. Контроль и оценка качества изделий из металла.</p> <p>Оформление проектной документации.</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»:</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать качество изделия из металла; -анализировать результаты проектной деятельности; -называть профессии, связанные с производством и обработкой металлов; -анализировать результаты проектной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять доклад к защите творческого проекта; -предъявлять проектное изделие; -оформлять паспорт проекта; 	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9388267?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; защита проекта 	-защищать творческий проект	
2.5.	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий.	2	<p>Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации. Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды.</p> <p>Практическая работа «Определение стиля в одежде».</p> <p>Практическая работа «Уход за одеждой»</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть виды, классифицировать одежду, -называть направления современной моды; -называть и описывать основные стили в одежде; -называть профессии, связанные с производством одежды. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять виды одежды; -определять стиль одежды; -с помощью педагога определять по условным обозначениям (значки) на маркировочной ленте способы ухода за одеждой 	<p>Видео «Правильный уход за одеждой» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10009782?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Эволюция одежды за 100 лет» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8917305?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Как расшифровать значки на одежде» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10991990?menuReferrer=catalogue</p>
2.6.	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	<p>Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства.</p> <p>Сравнение свойств тканей. Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации. Практическая работа «Составление характеристик</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -называть и изучать свойства современных текстильных материалов; - характеризовать современные текстильные материалы, их получение; - анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия 	<p>Урок «Ткани на основе натуральных волокон животного происхождения и их свойства» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2101552?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Текстильные материалы из химических волокон» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/252338?menuReferrer=catalogue</p>

			современных текстильных материалов». Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	(одежды). <i>Практическая деятельность:</i> - составлять характеристики современных текстильных материалов; - выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации	uReferrer=catalogue
2.7.	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	10	Машинные швы (двойные). Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия. Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики). Виды декоративной отделки швейных изделий. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». -	<i>Аналитическая деятельность:</i> -называть и объяснять функции регуляторов швейной машины; -анализировать технологические операции по выполнению машинных швов; -анализировать проблему, определять продукт проекта; -контролировать доступными способами качество выполняемых операций по изготовлению проектного швейного изделия; -определять критерии оценки и оценивать качество проектного швейного изделия. <i>Практическая деятельность:</i> -выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; -использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;	Урок «Машинные швы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue Урок «Швейная машина. История создания и устройство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/617160?menuReferrer=catalogue Урок «Швейная машина. Регуляторы швейной машины. Уход за швейной машиной» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2060361?menuReferrer=catalogue Урок «История юбки. Конструктивные особенности юбок» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/706583?menuReferrer=catalogue Урок «Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/148728?menuReferrer=catalogue Урок «Снятие мерок для

			<p>определение проблемы, продукта проекта, цели, задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ ресурсов; -обоснование проекта; -составление технологической карты; -выполнение проекта по технологической карте; -оценка качества проектного изделия; самоанализ результатов проектной работы; -защита проекта 	<ul style="list-style-type: none"> -выполнять простые операции машинной обработки; -с помощью педагога выполнять чертеж и технологические операции по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия; -предъявлять проектное изделие и защищать проект 	<p>построения чертежа прямой юбки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2098111?menuReferrer=catalogue Урок «Изготовление выкройки лекал юбки» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/9502?menuReferrer=catalogue Урок «Раскрой швейного изделия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/9346?menuReferrer=catalogue Урок «Технологии соединения и отделки деталей изделия. Технологии вто при изготовлении изделия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1797971?menuReferrer=catalogue Видео«Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue</p>	
2.8.	Технологии обработки пищевых продуктов	10	<p>Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; -определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов; -называть виды теста, 	<p>Урок «Основы рационального питания. Минеральные вещества» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/937/ Урок «Здоровое питание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/913008?menuReferrer=catalogue</p>	

		<p>Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.</p> <p>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение этапов командного проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - самооценка результатов проектной деятельности; <p>защита проекта</p>	<p>продукты, используемые для приготовления разных видов теста;</p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки; -изучать профессии кондитер, хлебопек; -оценивать качество проектной работы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и выполнять этапы командного проекта; -защищать групповой проект 	<p>Урок «Молоко. Блюда из молока» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2068055?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Технологии приготовления мучных изделий. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2022594?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/</p> <p>Урок «Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/start/257308/</p> <p>Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Сервировка стола» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2157938?menuReferrer=catalogue</p>
	Итого по модулю	40		

3 Модуль «Технологии создания, получения и использования информации»					
3.1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	4	Работа с источниками информации. Кибербезопасность. Доступность различных источников информации для слабовидящих. Поиск информации в условиях слабовидения (самостоятельный и с помощью других людей). Методы и средства получения информации (работа с литературными источниками различных жанров, использование ресурсов сети Интернет с учетом доступности для слабовидящих, исследовательская деятельность, опросы, анкетирование, наблюдение, интервью и др.).	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -называть источники информации; -анализировать источники информации с точки зрения их доступности для слабовидящих; -знакомиться с понятием «Кибербезопасность»; -изучать методы и средства получения информации. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять поиск информации в условиях слабовидения. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3272/start/
3.2	Автоматизация и роботизация.	16	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Роботы: конструирование и управление. Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления. Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать особенности и назначение разных роботов; -классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; -знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; -анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции; -характеризовать исполнителей и датчики; -знакомиться с устройством, назначением контроллера; 	<p>Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/15627?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</p> <p>Урок «Роботы помощники» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/946654?menu</p>

			<p>Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический конструктор и комплектующие. Работа со схемами. Понятие «Схема» в робототехнике. Адаптация схем для слабовидящих. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.</p>	<p>-определять детали для конструкции; -знакомиться с понятием «Схема»; -изучать инструкции, схемы сборки роботов. -вносить изменения в схему сборки. <i>Практическая деятельность:</i> -сортировать детали конструктора; -осуществлять сборку робота по готовой схеме; -программировать робототехническое устройство.</p>	<p>Referrer=catalogue Видео «Промышленные роботы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2512027?menuReferrer=catalogue Урок «Алгоритмы движения роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18095?menuReferrer=catalogue Урок «Конструкционные элементы роботов. Микрокомпьютер, сервомоторы, датчики» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/17227?menuReferrer=catalogue</p>
	Итого по модулю	20			
	Общее количество часов по программе	68			

7 КЛАСС

68 часов

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Модуль «Производство и технологии»					
1.1	Современные сферы развития	2	Создание технологий как основная задача современной науки. История	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с историей	https://resh.edu.ru/subject/48/8/

	производства и технологий		<p>развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла и промыслы России. Практическая работа «Разработка проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»</p>	<p>развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность; -анализировать этапы работы над проектом; -изучать эстетическую ценность промышленных изделий; -называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России. <i>Практическая деятельность:</i> -описывать технологию создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору); -разрабатывать проект изделия, имеющего прикладную и эстетическую ценность.</p>	
1.2	Цифровизация производства. Современные и перспективные технологии.	2	<p>Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации. Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии. Задачи управления производством. Структура производства и ее анализ. Эффективность производственной деятельности. Снижение негативного влияния производства на окружающую</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -характеризовать цифровые технологии; -приводить примеры использования цифровых технологий в производственной деятельности человека; -различать автоматизацию и цифровизацию производства; -называть основные задачи управления производством; -знакомиться с современными</p>	

			<p>среду. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»</p>	<p>и перспективными технологиями и сферами их применения; -анализировать перспективные рынки, сферы применения высоких технологий; -характеризовать основные проблемы взаимодействия природы и техносферы <i>Практическая деятельность:</i> -описывать применение цифровых технологий на производстве, их влияние на эффективность производства (по выбору); -Составлять перечень современных и перспективных технологий.</p>	
1.3	Современный транспорт и перспективы его развития.	2	<p>Транспорт и транспортные системы. Перспективные виды транспорта. Беспилотные транспортные системы. Высокоскоростной транспорт. Технологии электротранспорта. Технологии интеллектуального транспорта. Технология транспортных перевозок, транспортная логистика. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -называть и характеризовать виды транспорта; -анализировать перспективы развития транспорта; -характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику; - анализировать факторы, влияющие на выбор вида транспорта при доставке грузов. <i>Практическая деятельность:</i> -исследовать транспортные потоки в населённом пункте (по выбору).</p>	

1.4	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека.	2	Проект как форма организации деятельности. Классификации и типы проектов (организационные, экономические, инженерные, конструкторские и др.). Создание паспорта проекта. Структура проекта. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Инструменты работы над проектом.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -классифицировать проекты по типам; -характеризовать структуру проекта; -определять содержание этапов проектной деятельности; -изучать проектную документацию и инструменты работы над проектом. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -учиться использовать инструменты работы над проектом; -разрабатывать проектную документацию. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/start/
Итого по модулю8					
2. Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»					
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	<p>Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование.</p> <p>Технологии механической обработки конструкционных материалов. Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).</p> <p>Определение породы древесины,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; -выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия; -знакомиться с декоративными изделиями из древесины; -выбирать породы древесины для декоративных изделий; -изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3415/start/

			<p>вида пиломатериалов для выполнения проектного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; <p>составление технологической карты проекта.</p>	<p>инструментом, на станке. <i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять технологии механической обработки конструкционных материалов; -выполнять этапы учебного проекта; -составлять (с необходимой помощью педагога) технологическую карту по выполнению проекта; -осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему (с помощью педагога). 	
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	<p>Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование.</p> <p>Технологии механической обработки конструкционных материалов. Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).</p> <p>Определение породы древесины, вида пиломатериалов для выполнения проектного изделия.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; -выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия; -знакомиться с декоративными изделиями из древесины; -выбирать породы древесины для декоративных изделий; -изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным инструментом, на станке. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3275/start/</p>

			<p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> -применять технологии механической обработки конструкционных материалов; -выполнять этапы учебного проекта; -составлять (с необходимой помощью педагога) технологическую карту по выполнению проекта; -осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему (с помощью педагога). 	
2.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	<p>Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.</p> <p>Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для отделки, декорирования изделия.</p> <p>Инструменты, правила безопасного использования.</p> <p>Технологии декоративной отделки изделия.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение проекта по технологической карте. 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -называть пластмассы и другие современные материалы; -анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту и на производстве; -перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия; -называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять проектное изделие по технологической карте (с необходимой помощью педагога); -осуществлять доступными 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2716/start/</p>

				способами контроль качества изготавливаемого изделия.	
2.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	Оценка себестоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: - подготовка проекта к защите; - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оценивать качество изделия из конструкционных материалов; -анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять доклад к защите творческого проекта; -предъявлять проектное изделие; -завершать изготовление проектного изделия; -оформлять паспорт проекта; -защищать творческий проект.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2717/start/
2.5	Технологии обработки текстильных материалов.	4	Выполнение стежков и швов различных видов. Выполнение ручных и машинных швов различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с профессиями, связанными со швейным производством. <i>Практическая деятельность:</i> -выполнять стежки и швы различных видов; -выполнять ручные и машинные швы различных видов (стачные, краевые).	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3276/start/
2.6	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). Рыба, морепродукты в питании	<i>Аналитическая деятельность:</i> -называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста; -называть пищевую ценность	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2715/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/start/

		<p>человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: - определение этапов командного проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задач;</p>	<p>рыбы, морепродуктов продуктов; -определять свежесть рыбы органолептическими методами; -определять срок годности рыбных консервов; -изучать технологии приготовления блюд из рыбы, -определять качество термической обработки рыбных блюд; -определять свежесть мяса органолептическими методами; -изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; -определять качество термической обработки блюд из мяса; -характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда. <i>Практическая деятельность:</i> -знать и называть пищевую ценность рыбы, мяса животных, мяса птицы; -определять качество рыбы, мяса животных, мяса птицы; -определять этапы командного проекта;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3155/start/</p>
--	--	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - подготовка проекта к защите; защита проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> -выполнять обоснование проекта; -выполнять проект по разработанным этапам; -защищать групповой проект. 	
Итого по модулю		28			
3. Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».					
3.1	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	2	Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, «большие данные» (BigData), аддитивные технологии, 3D-печать, Кибербезопасность и др.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомиться с технологиями 4-й промышленной революции; -анализировать сферы применения изучаемых технологий; -характеризовать понятие «Большие данные» (BigData); <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать технологии для решения прикладных задач. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3272/start/
3.2	Робототехнические проекты.	6	<p>Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»;</p> <p>разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; -знакомиться с платформой «Arduino»; -определять критерии оценки качества проектной работы; -анализировать результаты проектной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять продукт, проблему, цель, задачи; -анализировать ресурсы; -выполнять проект; 	https://resh.edu.ru/subject/48/7/

			<p>изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения. Знакомство с платформой («Arduino»).</p> <p>групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»: - определение этапов проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде;</p> <p>- определение продукта, проблемы, цели, задач;</p> <p>- обоснование проекта;</p> <p>- анализ ресурсов;</p> <p>- выполнение проекта;</p> <p>самооценка результатов проектной деятельности; - защита проекта.</p>	-защищать творческий проект.	
3.3	Основы программирования.	4	<p>Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Профессии, связанные с программированием. Знакомство с программированием на языке «Python».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-знакомиться с понятием «Алгоритм» и его основными свойствами;</p> <p>-изучать способы записи алгоритма.;</p> <p>-знакомиться с элементами программирования на языке «Python».</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-выполнять запись алгоритма.</p>	https://resh.edu.ru/subject/48/7/
Итого по модулю		12			
4. Модуль «Социально-экономические технологии»					
4.1	Социальные и	2	Социальные и экономические	<i>Аналитическая деятельность:</i>	https://resh.edu.ru/subject/lesson

	экономические технологии.		технологии как совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми и рационального использования ресурсов предприятия / иного ресурсоемкого объекта. Значение социальных и экономических технологий. Виды социальных технологий: коммуникации, образовательные, медицинские, социокультурные и др.	<ul style="list-style-type: none"> - знакомиться с понятиями «Социальные технологии» и «Экономические технологии»; - изучать виды социальных технологий; - понимать значение социальных и экономических технологий в жизни современного человека. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять перечень социальных технологий, определять сферы их применения. 	/7109/start/257525/
4.3	Работа с источниками информации.	4	Методы и средства получения информации в процессе использования социальных технологий. Назначение социологических исследований. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. Технологии опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать методы и средства получения информации в процессе использования социальных технологий; -знакомиться с назначением социологических исследований. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять технологию проведения опроса (анкетирование); -применять технологию проведения опроса (интервью). 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7586/main/256251/
4.4	Человек как объект технологии.	6	Основные свойства личности человека. Потребности людей и их иерархия. Социальная активность, ее значение, способы ее проявления. Личностная рефлексия как способ осознания своих мотивов,	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать основные свойства личности человека; -анализировать потребности людей и их иерархию; -знакомиться с понятиями 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7110/start/257901/

			потребностей, стремлений, желаний. Предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора. Поведение человека с нарушениями зрения в социуме.	«Социальная активность» и «Личностная рефлексия». <i>Практическая деятельность:</i> -решать кейсы ситуаций, связанных с поведением человека с нарушениями зрения в социуме.	
4.5	Экономика и технологии.	4	Виды технологий в экономике. Информационные технологии в экономике.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -изучать технологии, используемые в экономике; -знакомиться с информационными технологиями, используемыми в экономике, и сферами их применения. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять перечень технологий, используемых в экономике.	
Итого по модулю		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68			

8 КЛАСС
68 часов

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
--------------	--	-------------------------	-------------------------------	---	---

	предмета	в			
1Модуль «Производство и технологии»					
1.1	Управление производством и технологии	2	Управление и организация. Задачи и уровни управления. Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем. Управление производством и технологии. Практическая работа «Составление интеллект-карты «Управление современным производством» (на примере предприятий своего региона).	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять понятия «управление», «организация»; -характеризовать основные принципы управления; -анализировать взаимосвязь управления и технологии. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять интеллект-карту «Управление современным производством» 	<p>Видео «Технологии вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11058957?menuReferer=catalogue Видео «Технологии и производство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9769085?menuReferer=catalogue</p>
1.2	Производство и его виды	2	Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями. Инновационные предприятия региона. Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии). Сферы применения современных технологий. Практическая работа «Составление характеристики инновационного предприятия региона» (по выбору).	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять понятия «инновация», «инновационное предприятие»; -анализировать современные инновации и их применение на производстве, в процессы выпуска и применения продукции; -анализировать инновационные предприятия с позиции управления, применяемых технологий и техники. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать структуру и деятельность инновационного предприятия, результаты его 	<p>Видео «Технологии и производство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9769085?menuReferer=catalogue</p>

				производства.	
1.3.	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	4	<p>Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Профессия. Квалификация и компетенции работника на рынке труда Возможные направления профориентационных проектов: - современные профессии и компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессии будущего; - профессии, востребованные в регионе; - профессиограмма современного работника; - трудовые династии и др. <p>Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.</p> <p>Профориентационный групповой проект «Мир профессий»: - определение этапов командного проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задач; - обоснование проекта; - анализ ресурсов; 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать понятия «рынок труда», «трудовые ресурсы»; -знакомиться с функциями рынка труда; -анализировать рынок труда региона; -анализировать компетенции, востребованные современными работодателями; -изучать требования к современному работнику; -называть наиболее востребованные профессии региона. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять этапы профориентационного проекта; -выполнять и защищать профориентационный проект 	<p>Классификация технологий https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/256654/</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - выполнение проекта по разработанным этапам; - подготовка проекта к защите; защита проекта 		
	Итого по модулю	8			
2	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».				
2.1.	Технологии обработки конструкционных материалов.	4	<p>Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины.</p> <p>Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.).</p> <p>Определение породы древесины, вида пиломатериалов для выполнения проектного изделия.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного 	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; -выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия; -знакомиться с декоративными изделиями из древесины; -выбирать породы древесины для декоративных изделий; -изучать приёмы обработки заготовок ручным, электрифицированным инструментом, на станке. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять технологии механической обработки конструкционных материалов; -выполнять этапы учебного проекта; -составлять (с необходимой помощью педагога) технологическую карту по выполнению проекта; 	<p>Производство конструкционных и текстильных материалов</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2717/start/</p>

			изделия; - определение материалов, инструментов; составление технологической карты проекта.	-осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему (с помощью педагога).	
2.2.	Обработка металлов.	4	Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей. Отделка деталей. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение используемого металла, проволоки и др. для выполнения проектного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: - выполнение проекта по технологической карте.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -изучать технологии обработки металлов; -определять материалы, инструменты; -анализировать технологии выполнения изделия. <i>Практическая деятельность:</i> -осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему (с необходимой помощью педагога); -выполнять проектное изделие по технологической карте (с необходимой помощью педагога); -организовывать рабочее место; -выполнять уборку рабочего места.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2721/start/
2.3.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и	2	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для	<i>Аналитическая деятельность:</i> -называть пластмассы и другие современные материалы; -анализировать свойства современных материалов, возможность применения в	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3163/start/

	использование.		отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования. Технологии декоративной отделки изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: выполнение проекта по технологической карте.	быту и на производстве; -перечислять технологии отделки и декорирования проектного изделия; -называть и аргументированно объяснять использование материалов и инструментов. <i>Практическая деятельность:</i> -выполнять проектное изделие по технологической карте (с необходимой помощью педагога); -осуществлять доступными способами контроль качества изготавливаемого изделия.	
2.4.	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	4	Оценка себестоимости проектного изделия. Оценка качества изделия из конструкционных материалов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: - подготовка проекта к защите; - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оценивать качество изделия из конструкционных материалов; -анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять доклад к защите творческого проекта; -предъявлять проектное изделие; -завершать изготовление проектного изделия; -оформлять паспорт проекта; -защищать творческий проект.	Производство конструкционных материалов https://resh.edu.ru/subject/lesson/2717/start/
2.5.	Технологии обработки текстильных	8	Выполнение стежков и швов различных видов. Выполнение ручных и машинных швов	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с профессиями, связанными со швейным	Видео «Правильный уход за одеждой» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10009782?menuR

	материалов.		различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	производством. <i>Практическая деятельность:</i> -выполнять стежки и швы различных видов; -выполнять ручные и машинные швы различных видов (стачные, краевые).	eferrer=catalogue Видео «Эволюция одежды за 100 лет» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8917305?menuReferrer=catalogue Видео «Как расшифровать значки на одежде» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10991990?menuReferrer=catalogue
2.6	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Мир профессий. Профессии повар,	<i>Аналитическая деятельность:</i> -называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; -определять свежесть рыбы органолептическими методами; -определять срок годности рыбных консервов; -изучать технологии приготовления блюд из рыбы, -определять качество термической обработки рыбных блюд; -определять свежесть мяса органолептическими методами; -изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; -определять качество термической обработки блюд из мяса;	Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/start/ Консервирование и пресервирование морепродуктов https://resh.edu.ru/subject/lesson/3155/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/start/

			<p>технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.</p> <p>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение этапов командного проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - подготовка проекта к защите; защита проекта. 	<p>-характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -знать и называть пищевую ценность рыбы, мяса животных, мяса птицы; -определять качество рыбы, мяса животных, мяса птицы; -определять этапы командного проекта; -выполнять обоснование проекта; -выполнять проект по разработанным этапам; -защищать групповой проект. 	
	Итого по модулю	32			
3	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».				
3.1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	2	<p>Кибербезопасность. Доступ к персональной информации человека. Основы информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств (смартфон, компьютер и т.д.).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомиться с понятием «Персональная информация человека»; - изучать правила информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять перечень правил техники информационной 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3272/start/</p>

				безопасности при работе с различными видами технических устройств.	
3.2.	Основы информационно-когнитивных технологий.	2	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><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -рассматривать знание как фундаментальную производственную и экономическую категорию; -знакомиться с понятиями «Данные», «Информация», «Знания»; -изучать основные инструменты познания окружающего мира (формализация, моделирование). <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять сферы применения информационно-когнитивных технологий; -решать учебно-познавательные задачи с использованием формализации и моделирования. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3271/start/
3.3.	От робототехники к искусственному интеллекту.	4	Жизненный цикл технологии. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения. Боты. Типы ботов (чат-боты, поисковые, торговые, мониторинговые и др.).	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать жизненный цикл технологии; - знакомиться с понятием «конвергентные технологии»; - приводить примеры конвергентных технологий; - анализировать перспективы, возможности и ограничения 	https://uchebnik.mos.ru/material/view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue

			Искусственный интеллект и голосовые помощники.	автоматизации и роботизации; - классифицировать боты. <i>Практическая деятельность:</i> - решать прикладные задачи с использованием ботов и голосовых помощников.	
3.4.	Робототехнические проекты.	4	<p>Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»;</p> <p>разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения. Создание тифлоприборов на платформе «Arduino».</p> <p>Учебный проект по робототехнике «Создание тифлоприбора на платформе «Arduino».</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; -знакомиться с особенностями проектирования и создания тифлоприборов»; -определять критерии оценки качества проектной работы; -анализировать результаты проектной деятельности.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> -определять продукт, проблему, цель, задачи; -анализировать ресурсы; -выполнять проект; -защищать творческий проект.</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/22130?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</p> <p>Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue Видео «Как создать бизнес?» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Алгоритмы движения роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18095?menuReferrer=catalogue</p>

3.5.	Основы программирования.	4	Понятие «Блок-схема». Работа с блок-схемами в условиях слабовидения. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Решение задач по блок-схеме. Профессии, связанные с программированием. Знакомство с программированием на языке «Python» в условиях слабовидения.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомиться с понятием «Блок-схема»; - называть профессии, связанные с программированием. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать алгоритм с помощью блок-схемы - решать задачи по блок-схеме; - знакомиться с элементами программирования на языке «Python» в условиях слабовидения. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/
	Итого по модулю	16			
4	Модуль «Социально-экономические технологии»				
4.1.	Человек как объект технологии.	4	Стратегии поиска решения задач на выстраивание, 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.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать стратегии поиска решения задач на выстраивание, сериацию, сравнение, оценивание, проведение теоретического исследования, смысловое чтение, ориентировку в ситуации, прогнозирование, целеполагание, принятие решения, самоконтроль; оценку и коррекцию принятых решений. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7586/conspect/

				<p>-решать задачи на выстраивание, сериацию, сравнение, оценивание, проведение теоретического исследования, смысловое чтение, ориентировку в ситуации, прогнозирование, целеполагание, принятие решения, самоконтроль; оценку и коррекцию принятых решений;</p> <p>-выдвигать гипотезы и определять способы их проверки.</p>	
4.2.	Планирование человеком собственной деятельности.	2	<p>Хронокарта собственной деятельности. Сбор и обработка информации. Отслеживание продвижения в выполнении задания. Контроль качества собственной деятельности. Коррекция собственной деятельности. Презентация результатов собственной деятельности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомиться с понятием «Хронокарта собственной деятельности»; - определять критерии оценки качества собственной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять хронокарту собственной деятельности - выбирать методы и средства сбора и обработки информации; - осуществлять контроль продвижения выполнения заданий и качества собственной деятельности; - определять способы и формы презентации результатов 	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3152/start/</p>

				собственной деятельности.	
4.3.	Основы рыночной экономики.	6	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. Групповой исследовательский проект «Состояние рыночной экономики региона».	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать основные категории рыночной экономики; -знакомиться с понятием «Рынок»; -изучать технологию маркетинга; -анализировать методы исследования и стимулирования рынка; -определять критерии оценки качества проектной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи управления рынком, решаемые с использованием технологии маркетинга; -вносить предложения по стимулированию рынка своего региона; - определять этапы группового проекта; - выполнять обоснование проекта; -выполнять проект по разработанным этапам; -защищать групповой проект. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2566/start/
	Итого по модулю	12			
Общее количество часов по программе		68			

9 КЛАСС
68 часов

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1Модуль «Производство и технологии»					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	6	Предприниматель и предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Мотивы предпринимательской деятельности. Функции предпринимательской деятельности. Регистрация предпринимательской деятельности. Сфера принятия управленческих решений. Формирование цены товара. Типы организаций. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)» Предпринимательская деятельность. Внутренняя и внешняя среда	<i>Аналитическая деятельность:</i> -объяснять понятия «предприниматель», «предпринимательство»; -анализировать сущность и мотивы предпринимательской деятельности; -анализировать факторы, влияющие на организацию предпринимательской деятельности; -различать внешнюю и внутреннюю среды предпринимательской деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> -выдвигать и обосновывать предпринимательские идеи; -проводить анализ предпринимательской среды для принятия решения об организации собственного	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11077496?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/339604?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue Урок «Дух предпринимательства преобразует экономику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1485412?menuReferrer=catalogue

			<p>предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Особенности малого предпринимательства и его сферы. Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»</p>	<p>предприятия (дела)</p>	
1.2	<p>Моделирование экономической деятельности</p>	6	<p>Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Исследование продукта предпринимательской деятельности - от идеи до реализации на рынке. Выбор и описание модели реализации бизнес-идеи. Практическая работа «Выдвижение бизнес-идей. Описание продукта». Бизнес-план, его структура и назначение. Этапы разработки бизнес-проекта. Анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность</p>		<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1485412?menuReferrer=catalogue</p>

			<p>предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки.</p> <p>Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности.</p> <p>Практическая работа «Разработка бизнес-плана»</p>		
1.3.	Технологическое предпринимательство	2	<p>Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать технологическое предпринимательство; - анализировать новые рынки для предпринимательской деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> - выдвигать идеи для технологического предпринимательства. 	<p>Видео «Как создать бизнес?» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue</p>
	Итого по модулю	14			
2	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».				
2.1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	4	<p>Кибербезопасность. Безопасность конфиденциальных данных в цифровой среде. Угрозы кибербезопасности (взлом, вирусы, фишинг, утечки данных, вредоносных программ, MitM атаки и др.).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать меры обеспечения безопасности конфиденциальных данных в цифровой среде; -характеризовать различные виды угроз кибербезопасности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять признаки 	<p>https://resh.edu.ru/page/cyber-project</p>

				основных угроз кибербезопасности; -составлять перечень угроз кибербезопасности в цифровой среде, предлагать меры по их профилактике.	
2.2.	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений.	6	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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать потребности современной техники в умных материалах; -характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. <i>Практическая деятельность:</i> -описывать технологию проведения анализа «больших данных (BigData)».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3158/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3158/start/
2.3.	Робототехнические проекты.	10	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая разработку образца-прототипа);	<i>Аналитическая деятельность:</i> -обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; -знать принципы и особенности проектирования и создания электронных робототехнических устройств; -определять критерии оценки качества проектной работы; -анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> -определять продукт,	https://resh.edu.ru/subject/48/8/ https://uchebnik.mos.ru/material/view/atomic_objects/1407608?menuReferrer=catalogue

			тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом. Проектирование электронных устройств с использованием электронного конструктора «Arduino».	проблему, цель, задачи; -анализировать ресурсы; -выполнять проект; -защищать творческий проект.	
2.4.	Основы программирования.	8	Языки программирования. Классификации языков программирования. Программирование на языке «Python» в условиях слабовидения. Интерпретатор языка программирования. Комфортная среда для программирования.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -классифицировать языки программирования; -знать принципы организации комфортной среды для не визуального программирования; -знакомиться с понятием, назначением и функциями интерпретатора языка программирования. <i>Практическая деятельность:</i> -использовать интерпретатор языка программирования; -выполнять Программирование на языке «Python».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3063/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/main/
	Итого по модулю	28			
3	Модуль «Социально-экономические технологии»				
3.1.	Проектная деятельность.	8	Проект и алгоритм. Проект и технология. Основные классы проектов (монопроект, мультипроект, мегапроект). Социальные проекты. Волонтерская деятельность.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оперировать взаимосвязями понятий «Проект», «Технология» и «Алгоритм»; -различать проекты по классам;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/

			Фандрайзинг. Написание грантов. Профессиональная деятельность проект-менеджера.	-знакомиться с содержанием волонтерской деятельности; -характеризовать фандрайзинг. <i>Практическая деятельность:</i> -предлагать идею для создания социального проекта, написания гранта; -описывать профессиональную деятельность проект-менеджера.	
3.2.	Социальная деятельность.	4	Социально значимые объекты: реабилитационные центры, дома инвалидов, общественные организации инвалидов, предприятия для инвалидов, службы занятости, фонды социального страхования, пенсионные фонды и т.д.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -называть основные виды и функции объектов социального назначения. <i>Практическая деятельность:</i> -выбирать объекты социального назначения, в которые следует обращаться для решения предложенной проблемной ситуации.	https://proverili.ru/moskva/resh/professii
3.3.	Знакомство с профессиями, доступными для слабовидящих обучающихся.	4	Профессиональная деятельность переводчика, копирайтера, литературоведа, радиоведущего, редактора, журналиста, историка, экономиста, консультанта и др.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с профессиональной деятельностью в рамках доступных профессий. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять краткий план построения будущей профессиональной карьеры одной из изученных профессий (по выбору).	
3.4.	Профессиональное образование.	4	Источники информации о путях получения профессионального	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать собственные	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7110/main/25790

			образования и трудоустройства. Профессиональные намерения, причины их уточнения и корректировки. Соответствие выбранной профессии способностям, особенностям личности и запросам рынка труда. Личный профессиональный план. Поиск образовательной организации для получения профессионального образования. Резюме.	профессиональные намерения, объяснять причины их уточнения и корректировки. <i>Практическая деятельность:</i> -осуществлять поиск и изучение источников информации о получении профессионального образования и дальнейшем трудоустройстве по интересующей доступной профессии; составлять резюме.	<u>5/</u>
3.5.	Документация.	6	Основные виды, функции и назначение документации. Принципы ведения документации. Основы делопроизводства.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с понятием «Документация»; -изучать основные виды и функции и назначение документации; -объяснять принципы ведения документации. <i>Практическая деятельность:</i> -различать образцы документации по видам, функциям и назначению; -составлять и оформлять образцы документации (1 по выбору).	
	Итого по модулю	26			
Общее количество часов по программе		68			

10 КЛАСС
68 часов

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1Модуль «Производство и технологии»					
1.1.	Мир профессий.	6	Перспективные профессии будущего. Профессии, доступные для слабовидящих. Выбор профессии с учетом ее доступности для слабовидящих, учет особенностей психофизического развития, индивидуальных зрительных и компенсаторных возможностей при выборе профессии. Современные сферы профессионально-трудовой деятельности человека и возможности их освоения в условиях слабовидения.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать перспективные профессии будущего; -называть профессии, доступные для слабовидящих; -знать современные сферы профессионально-трудовой деятельности человека и возможности их освоения в условиях слабовидения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и аргументировать степень доступности интересующей профессии для слабовидящих и ее востребованности на рынке труда (на конкретных примерах). 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/train/
1.2.	Предпринимательство.	4	Приобщение к культуре предпринимательства с учетом запроса региона. Предпринимательская этика и этикет. Личностные качества предпринимателя.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять значение понятий «Предпринимательская этика» и «Предпринимательский этикет», называть личностные качества, необходимые для 	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/11077496?menuReferer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/339604?menuReferer=catalogue

			<p>Ответственность предпринимателей и принятие управленческих решений. Влияние региона на корпоративную культуру.</p>	<p>предпринимательской деятельности; -знать влияние региона на предпринимательскую культуру; -знать зоны ответственности предпринимателя. <i>Практическая деятельность:</i> -описывать характер влияния своего региона на предпринимательскую культуру.</p>	
1.3.	<p>Производства и технологии в жизни людей с глубокими нарушениями зрения.</p>	4	<p>Жизнедеятельность слабовидящих в условиях цифровизации общества: преимущества и недостатки. Анализ доступности ведущих технологий и производств для слабовидящих. Роль технологий и производств в обеспечении качества жизни слабовидящих. Ассистивные технологии.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - анализировать современные технологии на предмет доступности для лиц с глубокими нарушениями зрения; - выявлять преимущества и недостатки цифровизации всех сфер жизни общества для слабовидящих. <i>Практическая деятельность:</i> - предлагать способы адаптации современных технологий и производств для слабовидящих (на примере конкретной технологии или производства); - составлять перечень ассистивных технологий.</p>	
	Итого по модулю	14			

2	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».				
2.1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	6	<p>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ. Методы и технологии кибербезопасности (безопасность сетей, устройств и ПО, защита информации, угрозы и реагировать на инциденты и др.).</p> <p>Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.</p> <p>Работа с «большими данными(Big Data)» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных(Big Data) при разработке проектов. Способы представления больших данных(Big Data). Цифровые инструменты представления больших данных(Big Data). Профессии, предполагающие работу с большими данными(Big Data).</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать потребности современной техники в умных материалах; -характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда; -называть цифровые инструменты представления «больших данных (BigData)». <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить примеры решения изобретательских задач; -применять технологию анализа «больших данных (BigData)» для решения конкретной прикладной задачи. 	<p>https://videouroki.net/video/08-triz-256.html</p>

2.2.	Кибербезопасность.	4	Методы и технологии кибербезопасности (безопасность сетей, устройств и ПО, защита информации, угрозы и реагировать на инциденты и др.).	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать методы и технологии кибербезопасности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -демонстрировать и объяснять порядок действий в случае возникновения инцидента киберугрозы. 	
2.3.	Основы программирования.	7	Программирование на языке «Python» в условиях слабовидения. Простейшие программы на языке «Python». Линейные алгоритмы. Ввод и вывод данных. Арифметические операции.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомиться с понятием «Линейный алгоритм»; -приводить примеры простейших программ на языке «Python»; -изучать арифметические операции. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять программирование на языке «Python»; -выполнять арифметические операции. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6456/conspect/
	Итого по модулю	17			
3	Модуль «Социально-экономические технологии»				
3.1.	Проектная деятельность.	6	Управление проектом. Создание команды. Работа в команде. Распределение функций и задач. Контроль за процессом, результатом и его качеством. Оценка результатов проектной деятельности. Виды проектов (инвестиционные, инновационные, научно-исследовательские,	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -классифицировать проекты по видам; -характеризовать жизненный цикл проекта; -описывать содержание профессиональной деятельности проектного менеджера. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3281/start/

			учебно-образовательные и др.). Жизненный цикл проекта. Создание экономических, организационных и технических проектов. Профессиональная деятельность проект-менеджера.	<i>Практическая деятельность:</i> -создавать команду для выполнения проекта, распределять функции и задачи; -предлагать идею и алгоритм разработки проекта одного из видов (по выбору).	
3.2.	Социальная деятельность.	8	Технологии социальной работы с различными группами населения. Меры социальной поддержки государством различных групп населения. Социальная защита инвалидов. Социальные услуги и механизмы их получения. Технология разработки и реализации индивидуальной программы (ре)абилитации инвалида. Социальные риски для лиц с глубокими нарушениями зрения и меры их профилактики. Профессии в сфере социальной работы и социальной защиты инвалидов.	<i>Аналитическая деятельность:</i> -изучать технологии социальной работы с различными группами населения и меры социальной поддержки государством; -называть социальные услуги и меры социальной защиты инвалидов, механизмы их получения; -характеризовать основные социальные риски лиц с глубокими нарушениями зрения и меры их профилактики; -перечислять профессии в сфере социальной работы и социальной защиты инвалидов. <i>Практическая деятельность:</i> -проектировать индивидуальную программу (ре)абилитации инвалида с учетом собственных потребностей.	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/339604?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue

3.3.	Знакомство с профессиями, доступными для слабовидящих обучающихся.	9	Профессиональная деятельность в сфере юриспруденции, математики, финансов, налогов, менеджмента, маркетинга, IT-сфере и др.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомиться с профессиональной деятельностью в рамках доступных профессий. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять краткий план построения будущей профессиональной карьеры одной из изученных профессий (по выбору). 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2723/start/
3.4	Документация.	6	Внутренняя и внешняя документация организации. Ведение электронной документации. Электронный документооборот.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять различия внутренней и внешней документации организации; -знакомиться с понятием «Электронный документооборот»; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -решать прикладные задачи по ведению электронного документооборота. 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3281/start/
	Итого по модулю	29			
4	Модуль «Сфера обслуживания»				
4.1	Экономика отрасли и предприятия.	8	Менеджмент как организация управления в сфере услуг. Роль предпринимательства в сфере услуг для обеспечения принципов рыночной экономики. Прибыль и пути ее достижения. Маркетинг и его задачи. Профессии, специальности и	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -отличать предприятие от организации; -характеризовать сущность менеджмента; -называть роли, выполняемые менеджером в организации; 	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3285/start/ https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9729020?menuReferrer=catalogue https://uchebnik.mos.ru/material_view/

			<p>должности работников сферы услуг.</p>	<p>называть социальные профессии;</p> <p>-характеризовать правила деятельности в среде «Интернет» и социальных сетях;</p> <p>называть основы трудового законодательства;</p> <p>называть особенности социальной политики Российской Федерации, ее цели и задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-определять средства и методы, используемые менеджером при управлении организацией;</p> <p>отличать трудовой договор от других документов</p> <p>-разработка индивидуального творческого проекта«Как стать успешным в профессии»</p>	<p>w/lesson_templates/1485412?menuReferer=catalogue</p>
	Итого по модулю	8			
Общее количество часов по программе		68			

