

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Куртамышская средняя общеобразовательная школа №2»	
«Рассмотрено» На заседании школьного методического объединения (ШМО) Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Куртамышская СОШ №2», Протокол № 1 от 30.08.2024 г. Руководитель ШМО _____ / 	«Утверждено» На заседании Педагогического совета Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Куртамышская СОШ №2», Протокол № 1 от 30.08.2024 г.
«Введено в действие», приказ от 30.08.2024 г. № 144 Директор  _____ Л.Л. Малетина	«Введено в действие», приказ от _____ Директор _____ Л.Л. Малетина
«Введено в действие», приказ от _____ Директор _____ Л.Л. Малетина	«Введено в действие», приказ от _____ Директор _____ Л.Л. Малетина

Адаптированная рабочая программа

учебного предмета «Труд (технология)» организационного раздела ООП

учебного плана для слабовидящих обучающихся

(5-9 классы)

Составитель: Татарникова Ольга Семеновна, учитель технологии высшей категории

г. Куртамыш – 2024 г.

Рабочая программа по предмету "Труд (технология)" включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета, тематическое планирование.

Пояснительная записка.

Адаптированная рабочая программа для слабовидящих учащихся по учебному предмету "Труд (технология)" на уровне основного общего образования разработана на основе Федерального закона от 13.12.2023 № 618 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ» (ч. 6.3. ст. 12), Приказа Минпросвещения РФ от 24.11.2022 № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (вариант 4.2 ФАОП ООО для слабовидящих обучающихся), с учетом требований к результатам освоения Федеральной основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС ООО), на основе внесения изменений в приказы Минпросвещения России, касающиеся федеральных адаптированных образовательных программ (Приказ Минпросвещения России от 17.07.2024г. № 495 и адаптированной основной образовательной программы основного общего образования (АООП ООО) МКОУ «Куртамышская СОШ №2», утверждена приказом от 30.08.2023 года № 150, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Психолого- педагогическая характеристика слабовидящих учащихся на уровне основного общего образования

Слабовидение обусловлено значительными нарушениями функционирования зрительной системы вследствие поражения. Слабовидение характеризуется показателями остроты зрения лучше видящего глаза в условиях оптической коррекции, а также может быть обусловлено нарушением поля зрения – еще одной основной зрительной функции.

Одной из важнейших психологических особенностей, обусловленных слабовидением является недоразвитие сферы чувственного познания, что приводит к изменениям в психофизическом развитии, возникновению трудностей становления личности и затруднений предметно-пространственной и социальной адаптации. В коррекционно-образовательно микоррекционно-реабилитационном процессе важное значение имеет временной фактор. Время возникновения слабовидения или значительного снижения зрительных функций оказывает влияние не только на характер психофизического развития, но и на эффективность овладения компенсаторными навыками.

В целом, своеобразие психофизического развития слабовидящих учащихся характеризуется следующими особенностями, оказывающими отрицательное влияние на учебно-познавательную деятельность:

- обедненность чувственного опыта;
- снижение общей и зрительной работоспособности;
- замедление темпа выполнения предметно-практических действий;
- затруднение выполнения зрительных заданий, требующих согласованных движений глаз, многократных переводов взора с объекта на объект;
- трудности во владении измерительными навыками, выполнение заданий, связанных со зрительно-моторной координацией, зрительно-пространственным

анализом и синтезом;

-снижение двигательной активности своеобразие физического развития, проявляющееся в нарушениях координации, точности, объема движений, нарушениях сочетания движений глаз и различных частей тела, трудности формирования двигательных навыков.

Своеобразие развития и функционирования познавательных процессов слабовидящих учащихся проявляется в следующих особенностях:

-снижение скорости точности зрительного восприятия, замедленность становления зрительного образа, нарушения свойств зрительного восприятия таких, как объем, целостность, константность, обобщенность, избирательность; снижении полноты, целостности образов, количества отображаемых предметов и явлений и качества их отображения, снижение темпа зрительного анализа.

Ограничение возможностей дистантного восприятия и развития обзорных возможностей:

трудности в овладении пространственными представлениями, зрительной микро и макро ориентировке, словесном обозначении пространственных отношений. Трудности в формировании предметных представлений: о форме, величине, пространственном местоположении предметов.

Трудности в совершении ряда мыслительных операций и формировании новых понятий.

Недостаточность общей и познавательной активности слабовидящих учащихся приводит к замедлению темпов формирования всех видов деятельности, в том числе сенсорно-перцептивной, протекание которой замедляется в условиях слабовидения. Наряду с этим, у слабовидящих отмечаются трудности, связанные с качеством совершаемых действий, автоматизацией навыков и зрительным контролем, недостаточность которого и приводит к снижению качества их выполнения.

Отметим, что выше перечисленные особенности развития и функционирования познавательных процессов не свойственны всем слабовидящим обучающимся основной школы. Часто у подростков наблюдаются лишь некоторые проявления своеобразия познавательной деятельности. Наличие комплекса специфических особенностей познавательной деятельности может свидетельствовать об отсутствии адекватной коррекционно-компенсаторной и коррекционно-развивающей работы на предыдущих уровнях образования, негативном типе семейного воспитания, а также о наличии ЗПР. Особенности психофизического развития слабовидящих учащихся основной школы в значительной мере определяются результативностью и качеством коррекционно-развивающей работы на уровне начального общего образования. Так, успешное освоение коррекционного курса «Развитие зрительного восприятия» на уровне начального общего образования позволит минимизировать особенности развития зрительного восприятия, описанные выше, в основной школе.

Снижение уровня развития мотивационной сферы слабовидящих учащихся проявляется в низкой мотивации учения и других видов деятельности. К причинам снижения уровня развития мотивационной сферы слабовидящих подростков можно отнести их низкую самостоятельность, несформированность активной жизненной позиции, наличие иждивенческих взглядов и неадекватных установок на инвалидность, семейное воспитание по типу потворствующей или доминирующей гиперопеки, ограниченность интересов, неуверенность в своих силах, боязнь быть неуспешными в глазах сверстников и педагогов, отсутствие необходимых компетенций и т.д.

К специфическим особым образовательным потребностям слабовидящих

учащихся в основной школе, относятся:

- учет при организации обучения слабовидящих учащихся их зрительных возможностей, зрительного диагноза (основного и дополнительного), офтальмо-гигиенических и офтальмо-эргономических требований (оптические средства коррекции зрения, режим зрительных и физических нагрузок), времени возникновения и степени выраженности нарушения зрения, а также характера течения заболевания органа зрения (прогрессирующий, непрогрессирующий);
- выявление степени сформированности и совершенствование компенсаторных способов действий;
- учет темпа работы слабовидящих учащихся в зависимости от зрительного диагноза;
- особая пространственная и временная организация образовательной среды;
- обеспечение возможности пролонгации сроков обучения на уровне основного общего образования;
- обеспечение доступности учебной информации для зрительного и осязательно-зрительного восприятия слабовидящих учащихся.
- Оснащение образовательного процесса индивидуальными учебниками и учебными пособиями, напечатанными укрупненным шрифтом с иллюстрациями, адаптированными или специально созданными наглядными средствами обучения, учитывающими особенности зрительного и осязательно-зрительного восприятия слабовидящих учащихся;
- Преподавание общеобразовательных учебных предметов по специальным методикам, учитывающим особенности зрительного и осязательно-зрительного восприятия слабовидящих учащихся и предполагающим использование всех сохранных анализаторов;
- Применение в образовательном процессе тифлотехнических и оптических средств обучения и коррекции;
- Постановка и реализация на общеобразовательных уроках и занятиях внеурочной деятельности коррекционных задач, направленных на коррекцию вторичных отклонений в развитии, обусловленных слабовидением;
- Введение коррекционных курсов, направленных на совершенствование у слабовидящих учащихся компенсаторных навыков, расширение сенсорного опыта и формирование информационной компетентности;
- Совершенствование навыков зрительной ориентировки в микро и макро пространстве, навыков социально-бытовой ориентировки;
- включение в образовательную среду индивидуализированного коррекционно-развивающего тифлопедагогического сопровождения в зависимости от особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей учащихся;
- оснащение образовательного процесса тифлотехническими устройствами и тифлоинформационными технологиями, необходимыми для успешного решения слабовидящими учащимися учебно-познавательных задач;
- обеспечение прочного и сознательного овладения основами знаний о способах получения, обработке, хранении и использовании информации с помощью тифлоинформационных технологий для слабовидящих;
- развитие навыков сознательного и рационального использования компьютера, смартфона и других тифлотехнических устройств в учебной, бытовой и дальнейшей профессиональной деятельности;

- максимальное расширение социально-образовательного пространства за пределы образовательной организации и семьи с целью формирования психологической готовности к интеграции в социум;
- формирование представлений о социальных ролях и моделях поведения. Обучение адекватным способам их реализации с учетом возрастных и гендерных аспектов;
- обеспечение психологической коррекции неадекватной самооценки, иждивенческих взглядов и негативных установок на инвалидность;
- оказание психокоррекционной помощи в преодолении тенденций и склонности к патологическому фантазированию, обусловленному дефицитом реальных жизненных событий и впечатлений, узостью сферы социальных контактов, а также стремлением повышения личного статуса среди сверстников;
- развитие стрессоустойчивости, формирование психологической готовности к конструктивному преодолению специфических жизненных трудностей, обусловленных слабозрением;

совершенствование коммуникативных навыков, направленное на подготовку слабозрящих учащихся к межличностному и профессиональному взаимодействию в коллективе, включению в социум, посредством обогащения социального опыта

- и расширения сферы социальных контактов с учетом специфики коммуникативных затруднений, обусловленных слабозрением;
- систематическое целенаправленное проведение специфической профориентационной работы, ориентирующей слабозрящих учащихся на выбор доступных и востребованных профессий;
- ознакомление с современными технологиями, отражающими основные тенденции научно-технического развития общества, и лежащими в основе профессий, доступных для слабозрящих учащихся, включая формирование межпрофессиональных и начальных профессиональных навыков.

Программа учебного предмета «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых компонентов для формирования у слабозрящих 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 слабозрящих 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 слабозрящих обучающихся в сферах профессионально-трудовой деятельности.

Программа по труду (технологии) раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения слабозрящих обучающихся в следующих направлениях: вариативность инновационных технологий и производств с учетом их доступности для слабозрящих, 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 во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих слабовидящим обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип разработки программы по труду (технологии): освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания - построения и анализа разнообразных моделей.

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.

В содержании рабочей программы учебного предмета «Труд (технология)» представлены следующие инвариантные модули:

1. Модуль «Производство и технологии».

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных (Big Data)» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса труда (технологии) на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

2. Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов.

Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. При реализации модуля допускается деление класса на подгруппы.

3. Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».

В рамках данного модуля слабовидящие обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения информации, с современными информационными и цифровыми технологиями, осваивают основы автоматизации и роботизации, базовые элементы программирования в невизуальной среде, овладевают навыками робототехнического проектирования (в том числе создания тифлоприборов) с использованием доступных робототехнических конструкторов, изучают способы создания, получения и использования информации в цифровой среде под управлением ассистивных (тифлоинформационных) технологий. Обучающиеся получают представления о профессиях в IT-сфере, доступных для слабовидящих, и возможностях использования искусственного интеллекта в различных видах деятельности при решении образовательных, профессиональных и бытовых задач.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задач успешного профессионального самоопределения слабовидящих обучающихся, обеспечивающего выбор доступных, востребованных профессий.

4. Модуль «Социально-экономические технологии».

В модуле раскрываются актуальные социальные и экономические технологии, обеспечивающие овладение надпрофессиональными навыками: проектная деятельность, коммуникативные навыки, умение работать в команде, ведение документации, тайм-менеджмент, корпоративная культура, рациональное использование ресурсов различных объектов и др. Практическое освоение данного модуля позволяет раскрыть содержание слабовидящим обучающимся широким спектром востребованных профессий из различных областей профессионально-трудовой деятельности: переводчик, журналист, литературовед, редактор, историк, копирайтер, проект-менеджер, юрист, экономист, консультант и др., доступных для слабовидящих.

Программа по труду (технологии) конкретизирует содержание, личностные и метапредметные (в том числе специальные) результаты за весь период на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося по каждому инвариантному и вариативному модулю за каждый год его реализации и специальные предметные результаты за уровень основного общего образования. В целом, предметные результаты освоения учебного предмета «Труд (технология)» на уровне основного общего образования определяются совокупностью предметных достижений слабовидящего обучающегося по всем изучаемым модулям за каждый год обучения.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Труд (технология)» на уровне основного общего образования определяется его профориентационной направленностью и способствует преодолению обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабовидением:

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

- трудности в профессиональном самоопределении, выборе доступной и востребованной профессии.

Реализация учебного предмета «Труд (технология)» для слабовидящих обучающихся предполагает наличие специальных образовательных условий, учитывающих особенности психофизического развития и особые образовательные потребности обучающихся данной группы:

- соблюдение режима зрительных нагрузок в соответствии с действующими СанПиН и индивидуальных рекомендаций врача-офтальмолога;
- использование специальных методов, приёмов (алгоритмизация, поэтапность, сопряженные действия и др.) и тифлотехнических, технических, оптических средств обучения, ассистивных (тифлоинформационных) технологий, тифлокомментирования;
- применение специальных средств наглядности (натуральные предметы и объекты, модели, муляжи, макеты, иллюстративный материал, адаптированный к зрительным возможностям слабовидящих);
- непрерывность коррекционно-развивающего процесса и профориентационной работы, реализуемой через содержание образовательных областей;
- особая организация предметно-пространственной и временной образовательной среды.

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.

Основные принципы и подходы к реализации учебного предмета «Труд (технология)»

Основу разработки федеральной рабочей программы учебного предмета «Труд (технология)» для слабовидящих обучающихся составляют деятельностный и дифференцированный подходы.

Деятельностный подход строится на признании того, что развитие личности слабовидящего обучающегося определяется созданием условий для проявления активности и самостоятельности в доступных видах деятельности.

Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся, а также их индивидуальных зрительных и компенсаторных возможностей, демонстрирующих неоднородность уровня готовности к овладению технологическими умениями и навыками в условиях слабовидения. Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие программного содержания предмета, предоставляя слабовидящим обучающимся возможность реализовать свой индивидуальный потенциал.

Программа разработана на основе **следующих принципов:**

- коррекционная направленность образовательного процесса;
- вариативность (выбор дополнительных модулей, а также альтернативных технологий, методов, приемов и средств обучения);
- развивающая направленность образовательного процесса, обеспечивающая личностное и компенсаторное развитие слабовидящих обучающихся с учетом их особых образовательных потребностей;
- учет индивидуальных особенностей психофизического развития и типологических особенностей слабовидящих обучающихся;
- взаимосвязь содержания учебного предмета и профориентационной работы;
- преемственность, предполагающая проектирование программы с учетом содержания учебного предмета на уровне начального общего образования, получения профессионального образования и трудоустройства;
- взаимодействие с семьей.

Согласно федеральному учебному плану Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования слабовидящих обучающихся (вариант 4.2 ФАОП ООО), общее число часов, отводимое для изучения предмета «Труд (технология)» составляет 306 часов: в 5-8 классах – 68 часов (2 часа в неделю), в 9-классе – 34 часа (1 час в неделю).

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 (нити, 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. Охлаждённая, 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. Охлаждённая, 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 сохранных 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 (Big Data)». 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 (Big Data)» (объем, скорость, разнообразие). 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).

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 (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).

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 проектного 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.

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;

гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

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.

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 (Big Data), 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 (Big Data), 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 (Big Data)» (объем, скорость, разнообразие);
- знать и называть способы и цифровые инструменты представления больших данных (Big Data);
- 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».

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 чтения, 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 проект-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.

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.

Распределение часов за уровень обучения

Модули	Количество часов по классам					Итого
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Инвариантные модули	68	68	68	34	34	
<i>Производство и технологии</i>	8	8	8	8	4	
<i>Технологии обработки конструкционных материалов. Пищевых продуктов</i>	32	32	26	26	8	
3D моделирование	-	-	8	8	4	

Компьютерная графика. Черчение	10	10	8	8	4	
Робототехника	-	8	8	8	4	
Сфера обслуживания	18	10	4	4	4	
Социальные технологии	-	-	6	6	6	
Всего	68	68	68	68	34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Коли- чество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Модуль «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
1.2	Материалы и сырьё в трудовой деятельности человека	2	Естественные и искусственные материалы. Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Основные свойства материалов (механические, физические, химические и пр.) и их изучение. Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	<i>Аналитическая деятельность:</i> – объяснять понятие «материалы», «сырьё»; «производство», «техника», «технология»; – изучать классификацию материалов, различать их виды; – анализировать и сравнивать свойства материалов; – характеризовать основные виды

			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»	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.
1.3	Проектирование проектов	4	Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-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 интеллект-карты «Технология».	<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 интеллект-карту; – выполнять мини-проект.
Итого по модулю		8		
2	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
2.1	Технологии	2	Проектирование, моделирование,	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные оставляющие. Бумага и ее войства		онструирование - основные составляющие ехнологии. Основные элементы структуры ехнологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, стория и современные технологии. Практическая работа «Составление ехнологической карты выполнения изделия из умаги»	- изучать основные составляющие ехнологии; - характеризовать проектирование, о моделирование, конструирование; - изучать этапы производства бумаги, ее иды, свойства, использование. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять технологическую карту зготовления поделки из бумаги
2.2	Конструкционн е материалы и их войства	2	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Использование древесины еловеком (история и современность). Использование древесины и охрана рироды. Общие сведения о древесине войных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Индивидуальный творческий (учебный) роект «Изделие из древесины»: - определение проблемы, продукта - анализ ресурсов; - обоснование проекта	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знакомиться с видами и свойствами онструкционных материалов; - знакомиться с образцами древесины азличных пород; - распознавать породы древесины, иломатериалы и древесные материалы по нешнему виду; - выбирать материалы для изделия в оответствии с его назначением. <i>Практическая деятельность:</i> - проводить опыт по определению вёрдости различных пород древесины; - выполнять первый этап учебного роектирования
2.3	Технологии учной обработки ревесины. Виды и арактеристики лектрифицирован	6	Народные промыслы по обработке ревесины. Ручной инструмент для обработки ревесины. Назначение разметки. Правила разметки	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть и характеризовать разные иды народных промыслов по обработке ревесины; - знакомиться с инструментами для

	ого инструмента ля обработки ревесины		аготовок из древесины на основе графической окументации. Инструменты для разметки. Инструменты для пиления заготовок из ревесины и древесных материалов. Организация рабочего места при работе с ревесиной. Правила безопасной работы ручными нструментами. Электрифицированный инструмент для бработки древесины. Виды, назначение, сновные характеристики. Приемы работы электрифицированными нструментами. Операции (основные): иление, сверление. Правила безопасной аботы электрифицированными нструментами. Индивидуальный творческий (учебный) роект «Изделие из древесины»: - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; - выполнение проекта по технологической арте.	учной обработки древесины; - составлять последовательность ыполнения работ при изготовлении деталей из ревесины; - искать и изучать информацию о ехнологических процессах изготовления еталей из древесины; - излагать последовательность контроля ачества разметки; - изучать устройство инструментов; - искать и изучать примеры ехнологических процессов пиления и верления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными нструментами. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять доступными способами скиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; - составлять (с необходимой помощью едагога) технологическую карту по ыполнению проекта; - выполнять (с необходимой помощью едагога) проектное изделие по ехнологической карте.
2.4	Приемы онирования и акирования зделий из	2	Декорирование древесины: способы екорирования (ропись, выжиг, резьба, екупаж и др.). Рабочее место, правила работы. Тонирование	<i>Аналитическая деятельность:</i> - перечислять технологии отделки зделий из древесины; - изучать приёмы тонирования и

	древесины. Екорирование древесины		лакирование как способы окончательной отделки изделий из древесины. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: - выполнение проекта по технологической карте	лакирования древесины. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять проектное изделие по технологической карте; - выбирать инструменты для екорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением
2.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Контроль и оценка качества изделий из древесины. Оформление проектной документации. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: - оценка качества проектного изделия; - подготовка проекта к защите; - самоанализ результатов проектной работы; защита проекта	<i>Аналитическая деятельность:</i> - оценивать качество изделия из древесины; - анализировать результаты проектной деятельности; - называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять доклад к защите творческого проекта; - предъявлять проектное изделие; - защищать творческий проект.
2.6	Технологии обработки текстильных материалов	2	Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знакомиться с видами текстильных материалов; - распознавать вид текстильных материалов; - знакомиться с современным производством тканей.

			астительного, животного происхождения, из химических волокон. Производство тканей: современное рядильное, ткацкое и красильно-отделочное производства. Ткацкие переплетения. Раппорт. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей». Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»	<i>Практическая деятельность:</i> - 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
2.7	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий.	2	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. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек».	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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. <i>Практическая деятельность:</i> - овладевать безопасными приёмами заправки нити; - подготавливать швейную машину к работе; - выполнять пробные прямые и

				изгагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям; - выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса.
2.8	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия.	4	Конструирование швейных изделий. Определение размеров швейного изделия. Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия. Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: - определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного швейного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; - выполнение проекта по технологической карте.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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. <i>Практическая деятельность:</i> - определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; - обоснование проекта; - с помощью педагога изготавливать проектное швейное изделие по технологической карте; - выкраивать детали швейного изделия.
2.9	Технологически	6	Ручные и машинные швы. Швейные	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия.	машинные работы. Выполнение технологических операций по пошиву проектного 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; - самоанализ результатов проектной работы; защита проекта.	- контролировать качество выполнения швейных ручных работ; - 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.
--	--	--	--

2.1	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	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. 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»:	<i>Аналитическая деятельность:</i> - искать и изучать информацию о значении понятий «витамин», 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. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять индивидуальный рацион питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды; - определять этапы командного проекта, выполнять проект по разработанным этапам; - оценивать качество проектной работы, защищать проект.
-----	---	----	---	--

			- 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.	
Итого по модулю		40		
3	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации»			
3.1	Информация в современном мире технологии работы с ней.	2	Понятие «Информация». Виды информации. Получение информации с помощью сохранных анализаторов. Практическая работа «Создание простейшего информационного продукта».	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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; - называть области применения информации. <i>Практическая деятельность:</i> - осуществлять поиск информации; - создавать простейший информационный продукт.
3.2	Технология ешения	4	Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - выделять среди множества знаков те

	производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.		Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными (Big Data)». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и ее решений. Представление полученных результатов.	наки, которые являются символами; - формулировать основные инструменты правильных умозаключений; - формулировать определение модели; - называть основные виды моделей. <i>Практическая деятельность:</i> - выделять в тексте ключевые слова; - выделять в данном тексте три уровня информации; - анализировать данный текст по определённой плану; - составлять план данного текста; - строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; - определять области применения построенной модели.
3.3	Автоматизация роботизация.	14	История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». 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 технологиях. Алгоритмы и технологии. Исполнители алгоритмов (человек, робот). Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя. От роботов на экране	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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 командой робота на экране компьютера и механического робота.

		омпьютера 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».	- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора. <i>Практическая деятельность:</i> – выполнять планирование шагов, ведущих к достижению цели; – исследовать состав робототехнического конструктора; – сортировать детали робототехнического конструктора.
Итого по модулю		20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Кол личество о часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Модуль «Производство и технологии»			
1.1	Производственные-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»	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять описание модели технического устройства; - называть условные обозначения в кинематических схемах.
1.2	Конструирование изделий.	2	Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания	<i>Аналитическая деятельность:</i> - конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; - разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих

			зделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины».	проектных задач; - предлагать варианты совершенствования конструкций. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять (с необходимой помощью педагога) эскиз несложного технического устройства или машины.
1.3	Информационные технологии. Перспективы развития технологий.	2	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 паспорта проекта».	<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.
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	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; - знакомиться с образцами тонколистового металла, проволоки; - изучать свойства металлов и сплавов; - называть и характеризовать разные

			металла и проволоки. Народные промыслы по обработке металла. Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	иды народных промыслов по обработке металлов. <i>Практическая деятельность:</i> - исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов
2.2	Способы обработки тонколистового металла	2	Способы обработки тонколистового металла. Млесарный 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 (учебный) проект Изделие из металла»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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 соответствии с его назначением. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять доступными способами технологические операции разметки и правки заготовок из металла; - определять проблему, продукт проекта, цель, задачи; - выполнять обоснование проекта
2.3	Технологии изготовления изделий из металла	8	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла. Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла. Технология получения отверстий в заготовках из металлов.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование, используемое для резания и гибки тонколистового металла; - изучать приёмы сверления заготовок

			Сверление отверстий в заготовках из металла. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки. Соединение металлических деталей в изделии помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - составление технологической карты; выполнение проекта по технологической карте	из конструкционных материалов; - характеризовать типы заклёпок и их назначение; - изучать инструменты и приспособления для соединения деталей на заклёпках; - изучать приёмы получения фальцевых швов. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять по разметке (доступными пособиями) резание заготовок из тонколистового металла, проволоки с соблюдением правил безопасной работы; - соединять детали из металла на заклёпках, детали из проволоки-скруткой; - контролировать доступными пособиями качество соединения деталей; - выполнять доступным способом (с необходимой помощью педагога) эскиз проектного изделия; - составлять (с необходимой assistивной помощью педагога) технологическую карту проекта
2.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла. Потребительские и технические требования к качеству готового материала. Контроль и оценка качества изделий из металла. Оформление проектной документации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - оценивать качество изделия из металла; - анализировать результаты проектной деятельности; - называть профессии, связанные с

			Профессии, связанные с производством и обработкой металлов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта	производством и обработкой металлов; - анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять доклад к защите творческого проекта; - предъявлять проектное изделие; - оформлять паспорт проекта; - защищать творческий проект
2.5	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	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. Практическая работа «Определение стиля в одежде». Практическая работа «Уход за одеждой»	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть виды, классифицировать одежду; - называть направления современной моды; - называть и описывать основные стили одежды; - называть профессии, связанные с производством одежды. <i>Практическая деятельность:</i> - определять виды одежды; - определять стиль одежды; - с помощью педагога определять по условным обозначениям (значки) на маркировочной ленте способы ухода за одеждой
2.6	Современные текстильные материалы, получение и	2	Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами. Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть и изучать свойства современных текстильных материалов; - характеризовать современные

	войства		Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учётом его эксплуатации. Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов». Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	текстильные материалы, их получение; - анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия (одежды). <i>Практическая деятельность:</i> - составлять характеристики современных текстильных материалов; - выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации
2.8	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 «оскутной» 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». - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов;	<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;

			- обоснование проекта; - составление технологической карты; - выполнение проекта по технологической карте; - оценка качества проектного изделия; - самоанализ результатов проектной работы; - защита проекта	- выполнять простые операции машинной обработки; - с помощью педагога выполнять чертеж технологические операции по раскрою и шитью проектного изделия, отделке изделия; - предъявлять проектное изделие и защищать проект
2.5	Технологии обработки пищевых продуктов	10	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. Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность. Технологии приготовления разных видов теста (жесткое для вареников, песочное тесто, слоеное тесто, дрожжевое тесто). Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: - определение этапов командного проекта; - распределение ролей и обязанностей в команде; - определение продукта, проблемы, цели, задачи;	<i>Аналитическая деятельность:</i> - изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; - определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов; - называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста; - изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов, рецепты выпечки; - изучать профессии кондитер, хлебопек; - оценивать качество проектной работы. <i>Практическая деятельность:</i> - определять и выполнять этапы командного проекта; - защищать групповой проект

			- анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - самооценка результатов проектной деятельности; - защита проекта	
Итого по модулю		40		
3	Модуль «Технологии создания, получения и использования информации»			
31	Информация в современном мире 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 (др.).	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть источники информации; - анализировать источники информации точки зрения их доступности для слабовидящих; - знакомиться с понятием Кибербезопасность; - изучать методы и средства получения информации. <i>Практическая деятельность:</i> - выполнять поиск информации в условиях слабовидения.
3.2	Автоматизация 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 робота, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка	<i>Аналитическая деятельность:</i> - 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

			программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Заимосвязь 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.	функции; - характеризовать исполнителей и датчики; - знакомиться с устройством, назначением контроллера; - 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.
Итого по модулю	20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68			

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Кол ичесств о часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Модуль «Производство и технологии»			
1.1.	Современные феры развития роизводства и ехнологий	2	Создание технологий как основная задача овременной науки. История развития ехнологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика. Дизайн. Народные ремёсла и промыслы России. Практическая работа «Разработка проекта зделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знакомиться с историей развития ехнологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность; - анализировать этапы работы над роектом; - изучать эстетическую ценность ромышленных изделий; - называть и характеризовать народные ромыслы и ремёсла России. <i>Практическая деятельность:</i> - описывать технологию создания зделия народного промысла из древесины, еталла, текстиля (по выбору); - разрабатывать проект изделия, меющего прикладную и эстетическую енность.
1.2.	Цифровизация роизводства. овременные и ерспективные ехнологии.	2	Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки нформации. Управление технологическими роцессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - характеризовать цифровые ехнологии; - приводить примеры использования ифровых технологий в производственной

			задачи управления производством. Структура производства и ее анализ. Эффективность производственной деятельности. Снижение негативного влияния производства на окружающую 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)»	Деятельности человека; - различать автоматизацию и цифровизацию производства; - называть основные задачи управления производством; - знакомиться с современными 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.
1.3.	Современный транспорт и перспективы его развития.	2	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)».	<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

				аселённом пункте (по выбору).
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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> – классифицировать проекты по типам; – характеризовать структуру проекта; – определять содержание этапов проектной деятельности; – изучать проектную документацию и инструменты работы над проектом. <i>Практическая деятельность:</i> – учиться использовать инструменты работы над проектом; – разрабатывать проектную документацию.
Итого по модулю		8		
2.	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»			
2.1.	Технологии обработки конструктивных материалов	4	Конструкционные материалы натуральные, синтетические. Древесина, металл, керамика, пластмассы, композиционные материалы, их получение, свойства, использование. Технологии механической обработки конструктивных материалов. Обработка древесины. Технологии отделки изделий из древесины. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида материалов для выполнения проектного изделия. Индивидуальный творческий (учебный)	<i>Аналитическая деятельность:</i> - исследовать и анализировать свойства конструктивных 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. <i>Практическая деятельность:</i>

			проект «Изделие из конструкционных и отделочных материалов»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; составление технологической карты проекта.	- 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).
2.2.	Обработка металлов	2	Обработка металлов. 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 отделочных 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
2.3.	Пластмасса и другие современные	4	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть пластмассы и другие современные материалы;

	материалы: свойства, получение и использование		Отделка и декорирование изделия из пластмассы, и других материалов. Материалы для отделки, декорирования изделия. Инструменты, правила безопасного использования. Технологии декоративной отделки изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и отделочных материалов»: - выполнение проекта по технологической карте.	- 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. <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 отделочных 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.
2.5.	Технологии	4	Выполнение стежков и швов различных	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	обработки текстильных материалов.		идов. Выполнение ручных и машинных швов различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	– 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).
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 человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная обработка 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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста; - называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; - 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

			Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: - 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.	требованность 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; - 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» (Big Data), аддитивные технологии, 3D-печать, кибербезопасность и др.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знакомиться с технологиями 4-й промышленной революции; - анализировать сферы применения изучаемых технологий; - характеризовать понятие «Большие данные» (Big Data); <i>Практическая деятельность:</i> - выбирать технологии для решения прикладных задач.
3.2.	Робототехнические проекты.	6	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства;	<i>Аналитическая деятельность:</i> - обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; - знакомиться с платформой «Arduino»;

			онструирование 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»). групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»: - определение этапов проекта; - распределение ролей и обязанностей команде; - определение продукта, проблемы, цели, задачи; - обоснование проекта; - анализ ресурсов; - выполнение проекта; самооценка результатов проектной деятельности; - защита проекта.	- определять критерии оценки качества проектной работы; - анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> - определять продукт, проблему, цель, задачи; - анализировать ресурсы; - выполнять проект; - защищать творческий проект.
3.3.	Основы программирования.	4	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Профессии, связанные с программированием. Знакомство с программированием на языке «Python».	<i>Аналитическая деятельность:</i> – знакомиться с понятием «Алгоритм» и его основными свойствами; – изучать способы записи алгоритма.; – знакомиться с элементами

				программирования на языке «Python». <i>Практическая деятельность:</i> – выполнять запись алгоритма.
	Итого по модулю	12		
4.	Модуль «Социально-экономические технологии»			
4.1.	Социальные и экономические технологии.	2	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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - знакомиться с понятиями «Социальные технологии» и «Экономические технологии»; - изучать виды социальных технологий; - понимать значение социальных и экономических технологий в жизни современного человека. <i>Практическая деятельность:</i> - составлять перечень социальных технологий, определять сферы их применения.
4.2.	Технология коммуникации.	4	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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - изучать структуру процесса коммуникации; - анализировать способы организации сотрудничества; - определять способы разрешения конфликтов; - изучать правила ведения дискуссии. <i>Практическая деятельность:</i> - организовывать сотрудничество

				азличными способами; - выбирать способы разрешения конфликтов в предложенных кейсах ситуаций; - учиться распределять обязанности в команде.
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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - изучать методы и средства получения информации в процессе использования социальных технологий; - знакомиться с назначением социологических исследований. <i>Практическая деятельность:</i> - применять технологию проведения опроса (анкетирование); - применять технологию проведения опроса (интервью).
4.4.	Человек как объект технологий.	6	Основные свойства личности человека. Потребности людей и их иерархия. Социальная активность, ее значение, способы ее проявления. Личностная рефлексия как способ познания своих мотивов, потребностей, стремлений, желаний. Предпочитаемое поведение в ситуациях морального выбора. Поведение человека с нарушениями зрения в социуме.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - изучать основные свойства личности человека; - анализировать потребности людей и их иерархию; - знакомиться с понятиями «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	4	Виды технологий в экономике.	<i>Аналитическая деятельность:</i>

	технологии.		Информационные технологии в экономике.	изучать технологии, используемые в экономике; знакомиться с информационными технологиями, используемыми в экономике, 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

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Модуль «Производство и технологии»				
1.	Управление производством и технологиями	2	Управление и организация. Задачи и уровни управления. Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем. Управление производством и технологиями. Практическая работа «Составление интеллект-карты «Управление современным производством» (на примере предприятий своего региона).	<i>налитическая деятельность:</i> объяснять понятия «управление», «организация»; характеризовать основные принципы управления; анализировать взаимосвязь управления и технологий. <i>Практическая деятельность:</i> составлять интеллект-карту «Управление современным производством»
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. Энергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии). Сферы применения современных технологий. Практическая работа «Составление характеристики инновационного предприятия региона» (по выбору).	<i>налитическая деятельность:</i> объяснять понятия «инновация», «инновационное предприятие»; анализировать современные инновации и их применение на производстве, в процессы выпуска и применения продукции; анализировать инновационные предприятия позиции управления, применяемых технологий и техники. <i>Практическая деятельность:</i> описывать структуру и деятельность инновационного предприятия, результаты

				го производства.
3.	ынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	4	ынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Профессия. Квалификация и компетенции работника на рынке труда возможные направления профориентационных проектов: - современные профессии и компетенции; профессии будущего; профессии, востребованные в регионе; профессиограмма современного работника; трудоустройство и др. Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение. Профориентационный групповой проект «Мир профессий»: - определение этапов командного проекта; распределение ролей и обязанностей в команде; определение продукта, проблемы, цели, задач; обоснование проекта; анализ ресурсов; выполнение проекта по разработанным этапам; подготовка проекта к защите; защита проекта	<i>аналитическая деятельность:</i> 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. <i>Практическая деятельность:</i> определять этапы профориентационного проекта; выполнять и защищать профориентационный проект
Итого по модулю		8		

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».				
1.	Технологии обработки конструкционных материалов.	4	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. Определение материалов для выполнения проекта (древесина, металл, пластмасса и др.). Определение породы древесины, вида и материалов для выполнения проектного изделия. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: - определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение эскиза проектного изделия; - определение материалов, инструментов; - оставление технологической карты проекта.	<i>налитическая деятельность:</i> 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. <i>Практическая деятельность:</i> 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.	Обработка металлов.	4	Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Резьба и резьбовые соединения. Соединение металлических деталей. Отделка деталей.	<i>налитическая деятельность:</i> изучать технологии обработки металлов; определять материалы, инструменты; анализировать технологии выполнения

			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.	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.
3.	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	2	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование. Отделка и декорирование изделия из пластмассы, других материалов. Материалы для 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.	<i>налитическая деятельность:</i> называть пластмассы и другие современные материалы; анализировать свойства современных материалов, возможность применения в быту 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.
4.	Контроль и	4	Оценка себестоимости проектного изделия.	<i>налитическая деятельность:</i>

	оценка качества изделия из конструкционных материалов.		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.	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.
5.	технологии обработки текстильных материалов.	8	выполнение стежков и швов различных видов. выполнение ручных и машинных швов различных видов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством.	<i>налитическая 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).
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.	<i>налитическая деятельность:</i> называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов; определять свежесть рыбы органолептическими методами; определять срок годности рыбных консервов; изучать технологии приготовления блюд из рыбы,

			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. Сфера 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; - анализ ресурсов; - обоснование проекта; - выполнение проекта; - подготовка проекта к защите; - защита проекта.	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. Практическая деятельность: 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		
Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».				
1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	2	Кибербезопасность. Доступ к персональной информации человека. Основы информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств (смартфон, компьютер и т.д.).	Аналитическая деятельность: знакомиться с понятием «Персональная информация человека»; изучать правила информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств;

				<i>Практическая деятельность:</i> составлять перечень правил техники информационной безопасности при работе с различными видами технических устройств.
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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> рассматривать знание как фундаментальную производственную и экономическую категорию; знакомиться с понятиями «Данные», «Информация», «Знания»; изучать основные инструменты познания окружающего мира (формализация, моделирование). <i>Практическая деятельность:</i> определять сферы применения информационно-когнитивных технологий; решать учебно-познавательные задачи с использованием формализации и моделирования.
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.). Искусственный интеллект и голосовые помощники.	<i>Аналитическая деятельность:</i> изучать жизненный цикл технологии; знакомиться с понятием «конвергентные технологии»; приводить примеры конвергентных технологий; анализировать перспективы, возможности ограничения автоматизации и роботизации; классифицировать боты.

				<i>Практическая деятельность:</i> решать прикладные задачи с использованием ботов и голосовых помощников.
4.	робототехнические проекты.	4	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 робота 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 «Создание тифлоприбора на платформе «Arduino».	<i>налитическая деятельность:</i> обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; ознакомиться с особенностями проектирования и создания тифлоприборов»; определять критерии оценки качества проектной работы; анализировать результаты проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> определять продукт, проблему, цель, задачи; анализировать ресурсы; выполнять проект; защищать творческий проект.
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.	<i>налитическая деятельность:</i> ознакомиться с понятием «Блок-схема»; называть профессии, связанные с программированием. <i>Практическая деятельность:</i> записывать алгоритм с помощью блок-схемы

				решать задачи по блок-схеме; знакомиться с элементами программирования на языке «Python» в условиях слабовидения.
Итого по модулю		16		
Модуль «Социально-экономические технологии»				
1.	Человек как объект технологий.	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.	<i>налитическая деятельность:</i> 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. <i>Практическая деятельность:</i> 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; выдвигать гипотезы и определять способы их проверки.
2.	Планирование человеком собственной деятельности.	2	Хронокарта собственной деятельности. Сбор и обработка информации. Отслеживание продвижения в выполнении задания. Контроль качества собственной деятельности. Коррекция	<i>налитическая деятельность:</i> знакомиться с понятием «Хронокарта собственной деятельности»; определять критерии оценки качества

			собственной деятельности. Презентация результатов собственной деятельности.	собственной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> - 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 собственной деятельности.
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».	<i>аналитическая деятельность:</i> - изучать основные категории рыночной экономики; - знакомиться с понятием «Рынок»; - изучать технологию маркетинга; - анализировать методы исследования и стимулирования рынка; - определять критерии оценки качества проектной деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> - 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.
Итого по модулю		12		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПРОГРАММЕ	ПО	68		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
			Модуль «Производство и технологии»	
1.	Предпринимательство Организация собственного производства	2	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 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	<i>налитическая 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 предприятия (дела)

			Анализ предпринимательской среды»	
2.	Моделирование экономической деятельности	2	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 предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	<i>аналитическая деятельность:</i> изучать и анализировать понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования предпринимательской деятельности; анализировать структуру и этапы бизнес-планирования. <i>Практическая деятельность:</i> выдвигать бизнес-идеи; описывать продукт и его потребительские качества; осуществлять разработку бизнес-плана по этапам; проводить оценку эффективности предпринимательской деятельности
3.	Технологическое предпринимательство	1	Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	<i>аналитическая деятельность:</i> характеризовать технологическое предпринимательство; анализировать новые рынки для предпринимательской деятельности. <i>Практическая деятельность:</i> выдвигать идеи для технологического предпринимательства.
Итого по модулю		5		

Модуль «Технологии создания, получения и использования информации».				
1.	Информация в современном мире и технологии работы с ней.	2	Кибербезопасность. Безопасность конфиденциальных данных в цифровой среде. Угрозы кибербезопасности (взлом, вирусы, фишинг, утечки данных, вредоносных программ, MitM атаки и др.).	<i>налитическая деятельность:</i> изучать меры обеспечения безопасности конфиденциальных данных в цифровой среде; характеризовать различные виды угроз кибербезопасности. <i>Практическая деятельность:</i> определять признаки основных угроз кибербезопасности; составлять перечень угроз кибербезопасности цифровой среде, предлагать меры по их профилактике.
2.	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поисковые технологические решений.	2	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>налитическая 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 (Big Data)».
3.	Робототехнические проекты.	4	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства; определение начальных данных и окончательного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма	<i>налитическая деятельность:</i> обобщить и систематизировать полный цикл создания робота; знать принципы и особенности проектирования и создания электронных устройств; определять критерии оценки качества проектной работы;

			еализации роботом заданного результата; еализация алгоритма (включая разработку бразца-прототипа); тестирование обототехнического изделия; отладка и оценка олноты и точности выполнения задания оботом. Проектирование электронных устройств с использованием электронного онструктора «Arduino».	анализировать результаты проектной еятельности. <i>Практическая деятельность:</i> определять продукт, проблему, цель, задачи; анализировать ресурсы; выполнять проект; защищать творческий проект.
4.	Основы программирования.	7	языки программирования. Классификации языков программирования. Программирование а языке «Python» в условиях слабовидения. Интерпретатор языка программирования. Комфортная среда для программирования.	<i>налитическая деятельность:</i> классифицировать языки программирования; знать принципы организации комфортной среды для невизуального программирования; знакомиться с понятием, назначением и оункциями интерпретатора языка программирования. <i>Практическая деятельность:</i> использовать интерпретатор языка программирования; выполнять Программирование на языке Python».
Итого по модулю		15		
Модуль «Социально-экономические технологии»				
1.	Проектная деятельность.	2	Проект и алгоритм. Проект и технология. Основные классы проектов (монопроект, мультипроект, мегапроект). Социальные проекты. Волонтерская деятельность. Рандрайзинг. Написание грантов.	<i>налитическая деятельность:</i> оперировать взаимосвязями понятий Проект», «Технология» и «Алгоритм»; различать проекты по классам; знакомиться с содержанием волонтерской

			Профессиональная деятельность проект-менеджера.	еятельности; характеризовать фандрайзинг. <i>Практическая деятельность:</i> предлагать идею для создания социального проекта, написания гранта; описывать профессиональную деятельность проект-менеджера.
2.	Социальная деятельность.	1	Социально значимые объекты: реабилитационные центры, дома инвалидов, общественные организации инвалидов, предприятия для инвалидов, службы занятости, фонды социального страхования, пенсионные фонды и т.д.	<i>налитическая 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.
3.	Знакомство с профессиями, доступными для слабовидящих обучающихся.	4	Профессиональная деятельность переводчика, копирайтера, литературоведа, радиоведущего, редактора, журналиста, историка, экономиста, консультанта и др.	<i>налитическая 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).
4.	Профессиональное образование.	2	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	<i>налитическая деятельность:</i> анализировать собственные 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

			бразовательной организации для получения профессионального образования. Резюме.	нтересующей доступной профессии; составлять резюме.
.5.	Документация.	5	Основные виды, функции и назначение документации. Принципы ведения документации. Основы делопроизводства.	<i>налитическая деятельность:</i> знакомиться с понятием «Документация»; изучать основные виды и функции и азначение документации; объяснять принципы ведения документации. <i>Практическая деятельность:</i> различать образцы документации по видам, функциям и назначению; составлять и оформлять образцы окументации (1 по выбору).
Итого по модулю		14		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

