



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижекамская школа-интернат
для детей с ограниченными возможностями здоровья»

Согласовано
Заместитель директора по УВР
ГБОУ «Нижекамская школа-интернат
для детей с ОВЗ» РТ

 / Н.А.Клипова
« 28 » 08 2023 г.

Утверждено
Директор ГБОУ «Нижекамская
школа-интернат для детей с ОВЗ» РТ

 / Н.М. Петрова
Приказ № 163
от « 28 » 08 2023 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету
«ТЕХНОЛОГИЯ»
(вариант 2.2.2)
основного общего образования**

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
протокол №1 от 28.08.2023г.

Нижекамск, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Технология» адресована обучающимся с нарушением слуха (включая кохлеарно имплантированных), получающим основное общее образование. Программа учебного предмета «Технология» (предметная область «Технология») на уровне основного общего образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101) (далее – ФГОС ООО), а также на основе Концепции преподавания учебного предмета «Технология» и на основе федеральной программы воспитания.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения технологии, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по технологии включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Ценностные ориентиры в обучении учебному предмету «Технология» обучающихся с нарушениями слуха

Учебная дисциплина «Технология» играет важную роль в социокультурном, личностном развитии обучающихся с нарушениями слуха. Благодаря данному курсу происходит воспитание психологической и практической готовности к труду, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели; возникает чувство ответственности за общее дело, формируются общественные мотивы труда. На уроках технологии постоянно возникает необходимость выполнения совместной деятельности, в ходе которой обучающиеся учатся сотрудничеству, взаимопомощи, установлению деловых отношений, приобретая опыт нравственного поведения. Разнообразие видов деятельности и материалов для работы, используемых на уроках учебного предмета «Технология», позволяет не только расширить кругозор обучающихся, но и раскрыть их индивидуальные способности, что оказывает благотворное влияние на дальнейшее обучение. У обучающихся с нарушениями слуха закладываются предпосылки и происходит последующее развитие технического и художественного мышления, творческих способностей, экологического мировоззрения.

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Учебная дисциплина «Технология» осваивается на уровне ООО по варианту 2.2.2 АООП в пролонгированные сроки: с 5 по 10 классы включительно. Данная дисциплина является одной из ведущих, интегрирующих в своём содержании знания и умения по другим дисциплинам учебного плана.

В рамках учебного курса «Технология» обучающиеся с нарушениями слуха получают возможность не только осознать сущность современных материальных, информационных и социальных технологий, перспектив их развития; осваивать технологический подход как универсальный алгоритм преобразующей и созидательной деятельности; знакомиться с технологической культурой, но и приобретать широкий круг житейских понятий, владение которыми обеспечивает повышение качества учебной деятельности в целом.

Уроки технологии обладают значительным коррекционно-развивающим потенциалом. За счёт различных видов деятельности, использования разнообразных материалов и инструментов создаются условия для полноценного психического развития обучающихся с нарушениями слуха. В частности, происходит постепенное развитие наглядного и абстрактного мышления параллельно с совершенствованием словесной речи, а также других неречевых психических процессов. Изготавливая либо анализируя различные объекты, обучающиеся с нарушениями слуха учатся выделять, сопоставлять, называть, характеризовать их качества, свойства и др., что содействует обогащению словарного запаса, овладению способностью использовать усвоенную лексику и фразеологию в составе синтаксических конструкций для решения коммуникативных задач, удовлетворения потребности в общении. При адекватной организации уроков технологии у обучающихся с нарушениями слуха развиваются социальные компетенции. Также в результате освоения материала по дисциплине «Технология» обучающиеся с нарушениями слуха овладевают безопасными приёмами работы с оборудованием, инструментами, электробытовыми приборами, что является важным для приобретения самостоятельности, совершенствования социально-бытовых навыков.

Уроки технологии позволяют планомерно знакомить обучающихся с нарушениями слуха с многообразием мира профессий, ориентируя на работу в той или иной сфере материального производства, а также в непромышленной сфере. На этой основе возникает преемственность перехода от общего образования к профессиональному и к последующей самостоятельной трудовой деятельности.

В основу программы положены общепедагогические и специальные *принципы*.

Принцип обеспечения доступности учебного материала достигается характером изложения научных знаний, количеством вводимых понятий, оптимальным объёмом учебного материала, снабжением текстов необходимыми иллюстрациями и пр. *Принцип систематичности* в обучении технологии реализуется при распределении и подаче учебного материала, в том числе внутри модулей. Это осуществляется с учётом возрастных и познавательных возможностей обучающихся с нарушениями слуха. *Принцип преемственности* в обучении технологии реализуется от темы к теме в каждом модуле, особое внимание уделяется преемственности в развитии трудовых понятий и умений, технических и технологических знаний. С учётом *принципа наглядности* в обучении технологии используются разнообразные объекты, предметная наглядность. Регулярное (на каждом уроке) использование средств наглядности обеспечивает воздействие на все органы чувств обучающихся с нарушениями слуха, позволяет формировать конкретные и полные представления, яркие впечатления об изучаемых объектах и явлениях, содействует повышению познавательного интереса.

Кроме того, изучение курса технологии базируется на ряде специальных принципов, ориентированных на развитие речи и преодоление вторичных нарушений обучающихся с нарушением слуха.

Принцип коммуникативной направленности в обучении предусматривает создание на уроках ситуаций, побуждающих обучающихся к речевому общению. Данный принцип предполагает такую организацию обучения, при которой работа над лексикой, в том числе научной терминологией курса (раскрытие значений новых слов, уточнение или расширение значений уже известных лексических единиц) требует включения слова в контекст. Введение нового термина, новой лексической единицы проводится на основе объяснения учителя (в том числе с использованием дактилологии как вспомогательного средства обучения) с привлечением конкретных фактов, иллюстраций, видеофрагментов и сообщением слова-термина. Каждое новое слово включается в контекст и закрепляется в речевой практике обучающихся.

Принцип создания условий для формирования у обучающихся языковых обобщений (на материале курса технологии). Изучение технологии, как и иных учебных дисциплин, предусматривает не только оперирование лексикой обиходно-разговорного характера, но и языком науки, в частности, специальными терминами и понятиями. В обучении технологии используется специфический понятийный аппарат. Он является элементом содержания обучения технологии, средством коммуникации по поводу технологического содержания, а также средством осознания практических вопросов и текстов. Формирование языковых обобщений (на программном материале дисциплины), базовых понятий курса технологии становится возможным при условии регулярно организуемой на уроках практики речевого общения, за счёт развития навыков восприятия, понимания и продуцирования высказываний во взаимодействии с процессом познавательной деятельности. В этой связи в структуру уроков технологии необходимо включать задания, требующие анализа содержания практических задач, выбора необходимого термина, формулировки выводов, изложения последовательности выполнения трудовых действий и др.

Принцип формирования и коррекции речи в связи с развитием других психических функций. На каждом уроке предусматривается целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе, слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики по организации учебной деятельности). В процессе уроков технологии требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у обучающихся других психических процессов. Предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечения средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством составления несложных схем, анализа содержания таблиц, технологических карт. Развитие мышления и его операций обеспечивается посредством установления последовательности выполнения трудовых действий и операций, выявления и обоснования причинно-следственных связей. Акцент в коррекционно-образовательной работе следует сделать на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у обучающихся словесно-логического мышления принадлежит обсуждению последовательности трудовых действий, прогнозированию результатов труда и др.

Учебный предмет «Технология» носит практический характер, предусматривает активное и творческое участие в общественно-полезном труде. Во время практической работы закрепляются полученные знания, обучающиеся осваивают конкретные приёмы работы, происходит развитие общетрудовых умений (планирование, организация, контроль труда), воспитывается культура труда.

В основу реализации программы положены *деятельностный и дифференцированный подходы*, что предполагает:

– признание обучения и воспитания как единого процесса организации познавательной, речевой и предметно-практической деятельности обучающихся с нарушениями слуха, обеспечивающего овладение ими содержанием образования (системой знаний, опытом разнообразной деятельности и эмоционально-личностного отношения к окружающему социальному и природному миру) в качестве основного средства достижения цели образования;

– признание того, что развитие личности обучающегося с нарушенным слухом зависит от характера организации доступной учебной деятельности;

– признание того, что развитие личности обучающихся с нарушениями слуха в соответствии с требованиями современного общества обеспечивает возможность их успешной социализации и адаптации в современном социокультурном пространстве;

– ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент, где общекультурное и личностное развитие обучающегося составляет цель и основной результат получения знаний;

– реализацию права на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивающего развитие способностей каждого обучающегося, развитие его личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями;

– разнообразие организационных форм образовательного процесса и индивидуального развития каждого обучающегося с нарушенным слухом, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Обучающиеся с нарушениями слуха обладают значительным потенциалом в овладении техническими, технологическими, экономическими и иными знаниями, в связи с чем могут быть ориентированы на работу в различных сферах материального производства (промышленность, строительство, сельское хозяйство, сбыт в сфере материального производства и др.), а также в непроектной сфере (искусство и культура, жилищно-коммунальное хозяйство и др.).

Так, получение обучающимися с нарушениями слуха среднего профессионального образования может быть связано:

- с металлообрабатывающей промышленностью (токарь по металлу, фрезеровщик и др.);
- с деревообрабатывающей промышленностью (разметчик по дереву, плетельщик мебели и др.);
- со строительством (кровельщик, мастер отделочных строительных работ и др.);
- с полиграфической промышленностью (переплётчик, наборщик и др.);
- с текстильной и трикотажной промышленностью (швея, вязальщица и др.);
- с сельским хозяйством (технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции) и т.д.

В системе высшего образования обучающиеся патологией слуха могут получить такие профессии по направлениям «Прикладная математика и информатика», «Механика и математическое моделирование», «Статистика», «Технологические машины и оборудование», «Психолого-педагогическое образование», «дизайн», «Социальная работа» и др.

Доступный обучающимся с нарушенным слухом широкий спектр профессий обуславливает возможность реализации в образовательной организации разных инвариантных, а также вариативных модулей технологической подготовки.

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология».

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Вариативные модули

Модуль «Робототехника».

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

Модуль «Компьютерная графика. Черчение».

Модуль «Автоматизированные системы».

Модули «Животноводство» и «Растениеводство».

Образовательная организация может также осуществлять выбор иных вариативных модулей, в том числе инновационных, возникновение которых обусловлено активным развитием науки и техники.

Выбор и последующая реализация образовательной организацией того или иного вариативного модуля зависит от следующих факторов:

- материально-технические возможности образовательной организации и организаций, выступающих в качестве её сетевых партнёров; заказ сетевых (социальных) партнёров на тот или иной модуль технологической подготовки;
- географическое положение образовательной организации (город/сельская местность).
- региональные особенности современного рынка труда, в т.ч. спрос на рабочую силу в сфере материального производства и в непроектируемой сфере; прогноз социально-экономической ситуации в регионе и на рынке труда;
- национальные традиции, сложившиеся в регионе;
- запросы родителей (законных представителей) обучающихся;
- интересы, способности, личный выбор, а также возможности и ограничения обучающихся, обусловленные, прежде всего, состоянием их здоровья (наличие/отсутствие дополнительных нарушений);
- рекомендации и заключения медицинского работника (в части установления ограничений к осуществлению видов деятельности, недоступных обучающемуся с нарушенным слухом по состоянию здоровья – в связи с наличием дополнительных нарушений в развитии).

Учебные занятия по дисциплине «Технология» (в полном объёме или частично) могут проводиться на базе организаций сетевых (социальных) партнёров, а именно: организаций профессионального обучения (колледжей, техникумов); региональных производственных организаций, в т.ч. малого и среднего бизнеса; стационарных и мобильных «Кванториумов», детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и др.

Роль сетевого (социального) партнера заключается в том, что с его стороны формируется заказ на тот или иной модуль. Сетевой партнёр предоставляет образовательной организации производственные площади, оборудование для проведения учебных занятий по дисциплине «Технология». Кроме того, к образовательно-коррекционному процессу могут быть привлечены консультанты, мастера, руководители проектов из числа специалистов, являющихся сотрудниками организаций-партнёров, участвующих в сетевом взаимодействии.

Обучение технологии должно быть тесно связано с профориентационной работой, реализуемой образовательной организацией в процессе внеурочной деятельности, что предусматривает экскурсии в организации региона, занятых материальным производством и относящимся к нематериальной сфере; посещение мастер-классов; выполнение проектов, в т.ч. на базе организаций, являющихся сетевыми партнёрами и др.

Обучение технологии базируется на дифференцированном подходе, в связи с чем предусматривается деление класса на две подгруппы с учётом:

- запросов родителей (законных представителей);
- интересов, способностей, личного выбора, а также возможностей и ограничений обучающихся, обусловленных состоянием их здоровья (наличие / отсутствие в структуре нарушения дополнительных отклонений);
- заключения и рекомендаций медицинского работника (в части установления ограничений, противопоказаний к осуществлению видов деятельности по состоянию здоровья обучающегося с нарушенным слухом).

При подготовке расписания уроков требуется учитывать специфику выполняемых обучающимися учебно-практических и проектных работ, предусмотреть организацию спаренных уроков для обеспечения возможности соблюдения непрерывности технологического процесса и последовательности освоения учебного материала в учебных мастерских, лабораториях или др.

В процессе обучения обучающихся с нарушениями слуха следует использовать цифровые технологии, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа. Преимуществами использования цифровых технологий в образовательно-реабилитационном процессе (при их уместном, адекватном применении) являются доступность, вариативность, наглядность обучения, обратная связь педагогов с обучающимися, построение индивидуальной траектории изучения учебного материала, обучение с применением интеллектуальных систем поддержки (для адаптации учебного материала к особым образовательным потребностям обучающихся с нарушениями слуха). Организация обучения на основе цифровых технологий позволяет активизировать компенсаторные механизмы обучающихся, осуществлять образовательно-реабилитационный процесс на основе полисенсорного подхода к преодолению вторичных нарушений в развитии.

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, как учебник и рабочая тетрадь, в качестве толкового словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия.

Информационно-образовательная среда образовательной организации, организованная с использованием цифровых технологий, должна обеспечивать:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения в соответствии с федеральными требованиями основного общего образования;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса для отслеживания динамики усвоения учебного материала обучающимися с нарушениями слуха;
- учёт санитарно-эпидемиологических требований при организации и реализации образовательно-коррекционного процесса;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся с нарушениями слуха, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе при реализации дистанционного образования.

В результате использования цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся с нарушением слуха формируются четыре вида цифровой компетентности:

- информационная и медиакомпетентность (способность работать с разными цифровыми ресурсами),
- коммуникативная (способность взаимодействовать посредством блогов, форумов, чатов и др.),
- техническая (способность использовать технические и программные средства),
- потребительская (способность решать с помощью цифровых устройств и интернета различные образовательные задачи).

Психолого-педагогические условия

На уроках технологии обучающиеся с нарушениями слуха, как правило, пользуются стационарной (проводной) звукоусиливающей аппаратурой или беспроводной (например, FM-системы). В связи с проведением на уроках технологии практических работ предпочтение отдается использованию беспроводной аппаратуры (например, FM-системы).

Режим работы стационарной звукоусиливающей аппаратуры для каждого обучающегося определяется в начале учебного года врачом-сурдологом, принимающим участие в образовательном процессе на основе сетевого взаимодействия, проверяется учителем-дефектологом (сурдопедагогом), реализующим коррекционно-развивающий курс «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи», при проведении специальных проверок, оформленных в соответствующих протоколах. Если в течение учебного года учитель-предметник отмечает ухудшение восприятия на слух речевого материала обучающимся, его произносительной стороны речи, то снова проводятся проверки работы звукоусиливающей аппаратуры.

Методически правильное использование звукоусиливающей аппаратуры на уроках осуществляется под контролем администрации и психолого-педагогического консилиума образовательной организации.

Основным способом восприятия устной речи обучающимися на уроках является слухозрительный (при использовании звукоусиливающей аппаратуры).

На уроках у обучающихся с нарушениями слуха целенаправленно осуществляется развитие словесной речи в устной и письменной формах, навыков устной коммуникации.

Объяснение учебного материала учителем осуществляется, прежде всего, на основе словесной речи – устной и письменной, а также при использовании дактильной формы речи как вспомогательной (при одновременном устном проговаривании речевого материала), при обязательном применении современных образовательных средств, в том числе цифровых, а также методических приемов, способствующих пониманию обучающимися с нарушениями слуха нового речевого материала (например, показ иллюстрации, предметов и др., подбор к новым словам и словосочетаниям синонимов, из числа знакомых обучающимся, а также знакомых синонимических выражений к новым фразам).

В случае затруднения понимания обучающимися речевого материала, предъявленного в словесной форме при широком применении современных образовательных средств и сурдопедагогических технологий, возможно использование жестовой речи с обязательным повторением данного материала учителем и обучающимся устно или письменно. Если на уроке обучающийся с нарушенным слухом не может самостоятельно выразить свои мысли в словесной форме, он может использовать отдельные жесты (жестовую речь) при обязательном воспроизведении учителем данного материала в словесной форме, затем данным обучающимся и всеми обучающимися класса в устной и /или письменной форме.

На уроках обязательно проводятся упражнения, связанные с восприятием на слух и зрительным, достаточно естественным воспроизведением тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности. Этот речевой материал обязательно отражается (подчеркивается, выделяется цветом) при планировании уроков, проектируется на основе индивидуально-дифференцированного подхода, учитывающего слухоречевое развитие каждого обучающегося.

Правильно организованная работа по развитию у обучающихся с нарушениями слуха речевого слуха, слухозрительного восприятия речи и её воспроизведения, чередование различных видов восприятия ими устной речи (слухозрительного и слухового) мобилизует их внимание, способствует продуктивной учебной деятельности на уроке, более прочному запоминанию речевого материала, в дальнейшем – его использованию в разных видах учебной и внеурочной деятельности.

Как правило, по учебной дисциплине на четверть планируется не менее 10–15 речевых единиц (фразы, словосочетания, слова, правила, выводы).

Упражнения, связанные с восприятием обучающимися речевого материала на слух, проводятся на этапах организации урока (например, работа с планом), закрепления и повторения учебного материала, занимают не более 5–10 минут – в зависимости от темы и планируемых результатов, мотивированы ходом урока.

Часть знакомого обучающимся речевого материала (тематическая и терминологическая лексика, а также лексика по организации учебной деятельности) может отрабатываться на занятиях «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи» при совместном планировании работы учителем-предметником и учителем, ведущим данные занятия: обучающиеся упражняются в восприятии слухозрительно и на слух, достаточно внятном и естественном воспроизведении уже знакомого им речевого материала. Эта работа не проводится формально; обучающимся предлагаются соответствующие задания, вопросы и др., которые также планируются совместно учителем-предметником и учителем, ведущим занятия «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи».

На уроках обучающиеся систематически и целенаправленно побуждаются говорить внятно, достаточно естественно и выразительно, реализуя возможности воспроизведения звуковой и ритмико-интонационной структуры речи. Работа в данном направлении проводится на основе аналитико-синтетического, концентрического, полисенсорного метода при использовании, в том числе фонетической ритмики.

На каждом уроке проводятся фонетические зарядки с целью дать установку на правильное воспроизведение определенного речевого материала, необходимого на данном уроке, закрепить произносительные навыки обучающихся, предупредить распад неустойчивых произносительных умений. Фонетические зарядки занимают не более 3–5 минут; речевой материал должен быть представлен в письменной форме на доске или на слайде компьютерной презентации. Предусматривается работа по всем разделам программы, включая закрепление у детей умений говорить голосом нормальной высоты, силы и тембра, воспроизводить звуковую и ритмико-интонационную структуру речи. Планирование фонетических зарядок осуществляется совместно с учителем коррекционно-развивающих занятий «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи» на основе преемственности в работе над произношением в разных организационных формах образовательно-коррекционного процесса.

Не менее одного раза в полугодие проводится мониторинг достижения обучающимися планируемых результатов восприятия и воспроизведения тематической и терминологической лексики каждой учебной дисциплины, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности.

Личностные, метапредметные, предметные результаты, которых должны достичь обучающиеся с нарушениями слуха, являются для них одинаковыми, но степень владения может быть разной, что зависит от индивидуальных особенностей каждого обучающегося с нарушенным слухом: его способностей, наличия / отсутствия дополнительных нарушений в развитии. Это требует реализации дифференцированного подхода к обучению на уроках технологии. Дифференциация обучения предполагает адекватно подобранные для каждого обучающегося с нарушенным слухом условия обучения, формы и методы коррекционно-образовательной помощи. Педагогические действия должны быть ориентированы на достижение оптимального (лучшего для обучающегося в конкретных условиях) уровня, что может быть обеспечено при методически правильной организации обучения. Дифференциация может осуществляться в следующих направлениях:

- по основному содержанию обучения;
- по сложности видов работы;
- по самостоятельности выполнения задания;
- по формам организации работы: парами, бригадами, индивидуально, а также с учителем, роль которого выполняет обучающийся с нарушенным слухом.
- по используемым формам речи (устно-дактильная и жестовая речь могут использоваться в качестве вспомогательных средств обучения);
- по времени выполнения задания.

В процессе уроков технологии обучающиеся с нарушениями слуха могут испытывать потребность в развёрнутой помощи при планировании предстоящей деятельности. Такая помощь заключается в групповом обсуждении предстоящей работы и в практическом показе учителем последовательности её выполнения, в применении демонстрационных технологических карт, составлении индивидуальных технологических карт, которые используются как при обсуждении плана работы, так и во время работы обучающихся.

Уроки технологии требуют учёта и удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха. Это обеспечивается реализацией следующих условий организации учебного процесса:

- ориентация педагогического процесса на преобразование всех сторон личности обучающегося с нарушенным слухом, коррекцию и воссоздание наиболее важных психических функций, их качеств и свойств;
- преодоление речевого недоразвития на материале курса технологии (накопление словарного запаса, овладение разными формами и видами речевой деятельности);
- максимальное расширение речевой практики, использование понятийного аппарата курса в самостоятельной словесной речи, в разных видах общения;
- использование и коррекция самостоятельно приобретённых обучающимися представлений об окружающей природной действительности, дальнейшее их развитие и обогащение;
- создание комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности;
- использование специальных методов, приёмов, средств, обходных путей обучения;
- создание здоровьесберегающих условий (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм);
- учёт индивидуальных и психофизических особенностей обучающихся с нарушениями слуха, их природных задатков, способностей, интересов к содержанию трудовой деятельности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Целью изучения дисциплины «Технология» является формирование у обучающихся технологической грамотности, культуры труда и деловых межличностных отношений в единстве с развитием речи, мышления и социальных компетенций.

Курс технологии ориентирован на приобретение обучающимися с нарушениями слуха умений в прикладной творческой деятельности, а также на социально-трудовую адаптацию, инкультурацию и реабилитацию в непрерывном процессе профессионального самоопределения.

Задачи учебного предмета включают:

- содействие овладению знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

– развитие трудовых умений и необходимых технологических знаний 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 культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

– формирование навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;

– развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности, возможности и ограничения в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности.

В соответствии с Концепцией преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться (при учёте возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха) в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах и в процессе коррекционных курсов.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» входит в одноимённую предметную область и является обязательным. Общее число часов, отведённых на изучение «Технологии» - 408 часов (в 5 классе – 68 часов, в 6 классе – 68 часов, в 7 классе – 68 часов, в 8 классе – 68 часов, в 9 классе – 68 часов, в 10 классе – 68 часов).

Освоение курса осуществляется в течение всех лет обучения на уровне ООО – в пролонгированные сроки (с 5 по 10 классы включительно); на учебные занятия выделяется не менее 2 часов в неделю.

Основная часть учебного времени на уроках технологии (не менее 70%) отводится на практическую деятельность обучающихся с нарушениями слуха, организуемую с учётом их особых образовательных потребностей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность – патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Субъективная значимость овладения и использования словесного (русского/русского и национального) языка.

4. Желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в речевых звуках окружающего мира; самостоятельный поиск информации, в том числе, при использовании Интернет-технологий, о развитии средств слухопротезирования и ассистивных технологиях, способствующих улучшению качества жизни лиц с нарушениями слуха.

5. Уважительное отношение к истории и социокультурным традициям лиц с нарушениями слуха; с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью.

6. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха строить жизненные планы, в т.ч. определять дальнейшую траекторию образования, осуществлять выбор профессии и др., с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями слуха.

7. Готовность и способность обучающихся с нарушениями слуха к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению.

8. Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда.

9. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества).

10. Доброжелательное отношение к людям, готовность к взаимодействию с разными людьми (в том числе при использовании вербальных и невербальных средств коммуникации), включая лиц с нарушением слуха, а также слышащих сверстников и взрослых; способность к достижению взаимопонимания на основе идентификации себя как полноправного субъекта общения; готовность к конструированию образа допустимых способов общения, конвенционированию интересов, процедур, к ведению переговоров.

11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

12. Уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

13. Освоенность социальных норм, правил поведения (включая речевое поведение и речевой этикет), ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, в т.ч. лиц с нарушениями слуха.

14. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха.

15. Способность с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха/нарушением слуха и соматическими заболеваниями строить жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).

16. Способность к практической реализации прав, закреплённых в нормативных документах по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в т.ч. с нарушениями слуха.

17. Освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

18. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни (в пределах возрастных компетенций) с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами обучающиеся с нарушениями слуха; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами (включая организации, представляющие интересы лиц с нарушениями слуха, другими ограничениями по здоровью и инвалидностью)).

19. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха; правил поведения на транспорте и на дорогах, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха.

20. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

21. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

22. Готовность к общению и взаимодействию со слышащими сверстниками и взрослыми на иностранном языке; умение пользоваться иноязычной словесной речью в устной и письменной форме для решения коммуникативных задач; толерантное и уважительное отношение к культурным различиям, особенностям и традициям других стран.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты формируются с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся, включая:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (далее – УУД), включая познавательные, коммуникативные, регулятивные;
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) к планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в т.ч. цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике УУД, составляющие умение овладевать:

- универсальными учебными познавательными действиями;
- универсальными учебными коммуникативными действиями;
- универсальными регулятивными действиями.

На уровне ООО в рамках всех учебных дисциплин продолжается работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как одним из основных средств получения качественного образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества.

При изучении учебных предметов обучающиеся расширят и усовершенствуют навыки работы с информацией, смогут работать с текстами, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, в т.ч. выраженную с помощью словесной речи, содержащуюся в готовых информационных объектах, доступных пониманию обучающихся с нарушениями слуха;
- выделять главную информацию; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов), в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки АООП ООО образовательной организации с учётом особых образовательных потребностей обучающихся, а также в зависимости от материально-технического оснащения, используемых технологий образовательно-коррекционной работы.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать и преодолевать трудности, возникающие при достижении запланированных образовательных результатов.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений планировать пути достижения целей, определять наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в т.ч. из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи, проектной и проектно-исследовательской деятельности;
- определять самостоятельно и/или выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи /достижения цели;

- составлять план деятельности, определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать собственный опыт с использованием доступных языковых средств;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений 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, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и анализировать их обоснованность, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований с учётом ограничений, обусловленных нарушением слуха, а также дополнительных соматических заболеваний (при наличии).
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- работая по плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах её успешности / эффективности или неуспешности / неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приёмы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать к новому слову знакомые синонимы или синонимические выражения;
- подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух (нескольких) предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать в словесной форме (устной, письменной, дактильной/устно-дактильной при одновременном устном воспроизведении) полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- определять информацию, требующую проверки, при необходимости, осуществлять проверку достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение, на основе которого обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание текста.

Развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять своё отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с учителями и другими педагогическими сотрудниками образовательной организации, совместную деятельность со сверстниками и обучающимися другого возраста (слышащими и с нарушением слуха) при использовании словесной речи; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- вступать в устную коммуникацию, в т.ч. слухозрительно воспринимать (при использовании индивидуальных слуховых аппаратов/кохлеарных имплантов) устную речь собеседника/собеседников и говорить достаточно внятно и естественно, понятно для окружающих;
- использовать в процессе внеурочной деятельности и межличностного общения все доступные средства коммуникации, включая жестовую речь (с учётом договорённости с партнёрами по общению);
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- выполнять определённую роль в совместной деятельности;
- понимать и принимать позицию собеседника, его мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной деятельности и коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение использовать речевые средства (с учётом особых образовательных потребностей) в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Обучающийся сможет (самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для вычисления, а также написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций (с учётом образовательных потребностей) и др.;
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС ООО обучающиеся с нарушениями слуха должны овладеть предметными результатами с учётом освоенных модулей.

Модуль «Производство и технология»

5–6 КЛАССЫ

- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- понимать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) виды современных технологий и понимать перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- уметь конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- познакомиться с особенностями решения задач с использованием облачных сервисов;
- понимать содержание понятия «биотехнология»;
- знать о методах очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- понимать содержание понятий «биоэнергетика», «биометаногенез».

7–10 КЛАССЫ

- перечислять и сообщать о видах современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- пользоваться (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- понимать области применения технологий, их возможности и ограничения;
- оценивать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- познакомиться с особенностями модернизации и создания технологий обработки известных материалов;
- анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- выявлять экологические проблемы;
- применять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) генеалогический метод;
- анализировать роль прививок;
- анализировать работу биодатчиков;
- знать об особенностях микробиологических технологий, методах геномной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5–6 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- знать о свойствах наноструктур, приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях.

7–10 КЛАССЫ

- познакомиться с основными этапами создания проектов: от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- узнать об особенностях использования программных сервисов для поддержки проектной деятельности;
- проводить необходимые опыты по исследованию свойств 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;
- самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- конструировать модели машин и механизмов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- познакомиться с принципами ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и сообщать о современных технологиях производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- понимать содержание понятий «композиты», «нанокompозиты»;
- сообщать о профессиях, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) пределы применимости данной технологии, в т.ч. с экономических и экологических позиций.

Модуль «Робототехника»

5–6 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

7–8 КЛАССЫ:

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;

- реализовывать полный цикл создания робота;
- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- сообщать о профессиях, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

7–10 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;
- получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- называть виды макетов и их назначение;
- создавать макеты различных видов;
- выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
- выполнять сборку деталей макета;
- получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- разрабатывать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) графическую документацию;
- на основе анализа и испытания прототипа осуществлять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) модификацию механизмов для получения заданного результата;
- сообщать о профессиях, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

8–10 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладевать средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;

- оформлять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) конструкторскую документацию, в т.ч. с использованием САПР;
- презентовать изделие;
- сообщать о профессиях, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

Модуль «Автоматизированные системы»

7–10 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами;
- осуществлять управление учебными техническими системами;
- классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
- проектировать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) автоматизированные системы;
- конструировать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) автоматизированные системы;
- получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- использовать мобильные приложения для управления устройствами;
- осуществлять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- презентовать изделие;
- сообщать о профессиях, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда;
- распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
- классифицировать типы передачи электроэнергии;
- понимать принцип сборки электрических схем;
- получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;
- различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;
- составлять несложные алгоритмы управления умного дома.

Модуль «Животноводство»

7–8 КЛАССЫ

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать (самостоятельно или с использованием опорных материалов) основные направления животноводства;
- характеризовать (самостоятельно или с использованием опорных материалов) особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- оценивать условия содержания животных в различных условиях;
- владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- понимать пути цифровизации животноводческого производства;

- получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- сообщать о профессиях, связанных с животноводством, об их востребованности на рынке труда.

Модуль «Растениеводство»

7–8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать (самостоятельно или с использованием опорных материалов) виды и свойства почв данного региона;
- назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать (самостоятельно или с использованием опорных материалов) культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- иметь представления об основных направлениях цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- сообщать о профессиях, связанных с растениеводством, об их востребованности на рынке труда.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» (ВАРИАНТ 1.2)

Учебный предмет «Технология» является общим для обучающихся с нормативным развитием и с нарушениями слуха, сохраняя модульную структуру и содержание модулей, их дифференциацию на инвариантные и вариативные:

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология».

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Вариативные модули

Модуль «Робототехника».

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

Модуль «Компьютерная графика. Черчение».

Модуль «Автоматизированные системы».

Модули «Животноводство» и «Растениеводство».

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учётом пожеланий, возможностей, особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха, а также и возможностей образовательной организации.

Модули, входящие в инвариантный блок, являются обязательными для освоения.

Все модули содержат основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда. При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно сопровождаться необходимым минимумом теоретических сведений.

Для расширения технического кругозора, закрепления знаний, полученных на уроках технологии, необходимо организовывать занятия таким образом, чтобы обучающиеся принимали активное участие в планировании предстоящей деятельности, организации рабочего места,

проводили в процессе работы необходимые измерения, расчеты, пользовались техническими рисунками, чертежами, инструкционными картами, самостоятельно контролировали свои действия.

Для обучающихся с нарушениями слуха, имеющими дополнительные нарушения в развитии (нарушения зрения, опорно-двигательного аппарата, расстройства аутистического спектра, задержку психического развития) рабочая программа по учебной дисциплине «Технология» индивидуализируется.

Примерные виды деятельности обучающихся:

На уроках технологии предусматривается использование следующих видов деятельности, обеспечивающих достижение личностных, метапредметных, предметных результатов; воспитание самостоятельности, формирование у обучающихся начальных профессиональных умений:

- виды деятельности со словесной основой: самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами; подготовка и представление публичного выступления в виде презентации; поиск материала в справочниках, энциклопедиях, в сети Интернет и др.;

- виды деятельности на основе восприятия образа: составление чертежей, схем, эскизов, технологических карт, их анализ; обсуждение просмотренных учебных фильмов; наблюдение за демонстрируемыми учителем действиями и др.;

- виды деятельности с практической основой: выполнение технологических операций с учётом содержания осваиваемого модуля (изготовление/ремонт изделия и т.п.); выполнение лабораторно-практических работ и др.

5 класс

Производство и технологии (8 часов)

Общество и техносфера (4 часа). Понятие «технологии». Развитие технологий. Основные понятия о техносфере. История развития технического прогресса. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

Человек и его потребности (2 часа). Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Иерархия потребностей. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Проектирование материального продукта на основе потребительских интересов.

Основы конструирования и моделирования (2 часа). Современные информационные применимые к новому технологическому укладу. Способы технологии, представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (36 часов) *Технологии обработки пищевых продуктов (12 часов).*

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологические процессы приготовления напитков, блюд из овощей и фруктов, бутербродов, блюд из яиц. Сервировка стола. Этикет.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (6 часа).

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии строительного ремонта. Ручной инструмент и обработка конструкционных материалов (древесина, текстиль).

Порядок действий по сборке конструкции / механизма.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов (18 часов).

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы).

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Простые механизмы как часть технологических систем. Способы соединения деталей. Технологический узел.

Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов/технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции.

Компьютерная графика, черчение (6 часов).

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. 2D компьютерная графика и черчение.

Робототехника (2 часа).

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника и механика. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.

Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.

Технологии в сельском хозяйстве (6 часов).

Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (12 часов).

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Методы проектирования. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей на основе потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ альтернативных ресурсов, способы модернизации, *оптимальные* решения. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Апробация полученного материального продукта.

6 класс

Производство и технологии (8 часов)

Общество и техносфера (2 часа).

Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Работа с

информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Человек и его потребности (2 часа).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Проектирование материального продукта на основе потребительских интересов.

Основы конструирования и моделирования (4 часа).

Современные информационные применимые к новому технологическому укладу. Способы технологии, представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (32 часа) Технологии обработки пищевых продуктов (14 часов).

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологические процессы приготовления напитков, блюд из овощей и фруктов, бутербродов, блюд из яиц. Сервировка стола. Этикет.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (2 часа).

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии строительного ремонта. Ручной инструмент и обработка конструкционных и иных материалов (древесина, текстиль).

Порядок действий по сборке конструкции / механизма.

Технологии получения и преобразования металлов и сплавов (4 часов).

Организация рабочего места. Технологии получения материалов. Современные материалы: пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Промышленные технологии. Производственные технологии.

Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов/технологического оборудования. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (*продукт и технология его изготовления - на выбор образовательной организации*). Разработка и изготовление материального продукта. Аprobация полученного материального продукта. Обработка конструкционных материалов (металлы).

Технологии получения и преобразования текстильных материалов (12 часов).

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы).

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Простые механизмы как часть технологических систем. Способы соединения деталей. Технологический узел.

Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловая обработка тканей, технологии ремонта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих

регулирования) рабочих инструментов/технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции.

Компьютерная графика, черчение (6 часов).

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.

3D-моделирование, прототипирование и макетирование (4 часа).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Способы соединения деталей. Простые механизмы как часть технологических систем. Логика проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. 3D – моделирование, макетирование и формообразование.

Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента

Робототехника (2 часа).

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника и автоматизация. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.

Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Конструирование простых систем с обратной связью.

«Животноводство» и «Растениеводство». Технологии в сельском хозяйстве, животноводстве (6 часов).

Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии в животноводстве.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (10 часов).

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Методы проектирования. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей на основе потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ альтернативных ресурсов, способы модернизации, *оптимальные* решения. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Апробация полученного материального продукта.

7 класс

Производство и технологии (8 часов).

Понятие «технологии». Развитие технологий. Промышленные технологии. Производственные технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное

знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Алгоритмы и способы изучения потребностей. Метод дизайн - мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Модернизация продукта. Испытания, анализ, варианты модернизации. Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Технологический узел. Способы соединения деталей. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Исследование характеристик конструкций. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (24 часа)

Технологии получения и преобразования металлов и сплавов (4 часа).

Организация рабочего места. Технологии получения материалов. Современные материалы: пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Промышленные технологии. Производственные технологии.

Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов/технологического оборудования. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (*продукт и технология его изготовления - на выбор образовательной организации*). Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.

Технологии обработки пищевых продуктов (12 часов).

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Культура потребления пищи. Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов. Приготовление блюд из макаронных изделий, круп и бобовых. Способы заготовки овощей и фруктов. Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов. Технология приготовления блюд из мяса и субпродуктов. Технология приготовления супа. Организация кухни в походных условиях. Организация питания в походных условиях

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования.

Технологии художественной обработки материалов (8 часов).

Технологии получения и обработки материалов. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. Дизайн одежды. Основы конструирования и моделирования поясных изделий.

Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования. Способы соединения. Порядок действий по сборке деталей конструкции.

Компьютерная графика, черчение (6 часов).

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Понятие модели. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

3D-моделирование, прототипирование и макетирование (6 часов).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Способы соединения деталей. Простые механизмы как часть технологических систем. Логика проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. 3D-моделирование углублённое.

Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Автоматизированные системы (4 часа).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью.

Робототехника (2 часа).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Робототехника. Программирование работы устройств.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание.

Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (12 часов).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования,

моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (*поисковый и аналитический этапы проектной деятельности*). Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (*практический этап проектной деятельности*).

8 класс

Производство и технологии (8 часов).

Понятие «технологии». Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Управление в современном производстве. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Алгоритм. Инструкция. Технологическая карта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (24 часа).

Технологии получения и преобразования конструкционных материалов искусственного происхождения (4 часа).

Виды и свойства материалов искусственного происхождения

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов.

Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов /технологического оборудования.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов (14 часов).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни.

Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье

(обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей. Мода и стиль в одежде.

Классификация плечевой одежды. Основы конструирования и моделирования плечевых изделий. Конструирование плечевых изделий. Моделирование плечевых изделий Приемы работы на вышивальной машине с ЧПУ

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы.

Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Технологии обработки пищевых продуктов (12 часов)

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования.

Компьютерная графика, черчение (6 часов).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

3D-моделирование, прототипирование и макетирование (6 часов).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи.

Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Модернизация продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей.

Автоматизированные системы (2 часа).

Промышленные технологии. Производственные технологии. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Робототехника (2 часа).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Программирование работы устройств.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование

простых систем с обратной связью. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.

Технологии ведения дома (4 часа).

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество и др.).

Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. (12 часов).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей.

Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования /настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

9 класс

Производство и технологии (6 часа).

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Производственные технологии.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Анализ альтернативных ресурсов.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (24 часа).

Технологии обработки и преобразования материалов с заданными свойствами (6 часов).

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии

получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Виды и свойства материалов с заданными свойствами

Технологии художественной обработки материалов (8 часов) Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Компьютерная графика, черчение (6 часа)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

3D-моделирование, прототипирование и макетирование (6 часа)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Промышленные технологии. Материалы, изменившие мир; технологии получения материалов.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Автоматизированные системы (2 часа)

Основы электротехники и электроники. Проектирование электронных устройств. Конструирование и моделирование САПР. Системы автономного управления.

Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Робототехника (2 часа)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Робототехника.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Порядок действий по проектированию конструкции,

удовлетворяющей заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции /механизма. Способы соединения деталей. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации.

Технологии ведения дома (4 часа).

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество и др.).

Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Технологии в сфере услуг (4 часа)

Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии сферы услуг. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Способы представления технической и технологической информации. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Апробация полученного материального продукта.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся (4 часа).

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (12 часов).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей.

Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование(разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

10 класс

Производство и технологии (6 часов).

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Производственные технологии.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Анализ альтернативных ресурсов.

Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (28 часов).

Технологии обработки и преобразования материалов с заданными свойствами (6 часов).

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Виды и свойства материалов с заданными свойствами

Технологии художественной обработки материалов (12 часов) Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Компьютерная графика, черчение (6 часов)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

3D-моделирование, прототипирование и макетирование (2 часа)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Промышленные технологии. Материалы, изменившие мир; технологии получения материалов.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Автоматизированные системы (6 часов)

Основы электротехники и электроники. Проектирование электронных устройств. Конструирование и моделирование САПР. Системы автономного управления.

Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью.

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Робототехника (2 часа)

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Робототехника.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции /механизма. Способы соединения деталей. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации.

Технологии ведения дома (4 часа).

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество и др.).

Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Технологии в сфере услуг (4 часа)

Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии сферы услуг. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Способы представления технической и технологической информации. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Апробация полученного материального продукта.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся (4 часа).

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (12 часов).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей. Проектное управление. Командный проект.

Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование(разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных

исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

5 класс						
№№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I.	Модуль I. Производство и технологии	8	4	4		Учительский портал «Учителя.com»
1.1	Общество и техносфера	4	2	2		
1.2	Человек и его потребности	2	1	1		
1.3	Основы конструирования и моделирования	2	1	1		
II	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	36	12	24		Сообщество «Инфоурок»
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	12	4	8		
2.2	Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	6	2	4		
2.3	Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	18	6	12		
III	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	6	3	3		Сообщество «Инфоурок»
3.1	Инженерная графика. Черчение.	2	1	1		
3.2	2D компьютерная графика.	2	1	1		
3.3	Основы дизайна	2	1	1		
IV	Модуль IV. Робототехника	2	1	1		Облако знаний
4.1	Введение в робототехнику. Робототехника и механика.	1	0,5	0,5		
4.2	Конструирование и моделирование роботов	1	0,5	0,5		
V	Модуль V. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»

VI	Модуль VI: «Животноводство» и «Растениеводство». Технологии в сельском хозяйстве и животноводстве	6	2	4		Облако знаний
Итого:		68	26	41	1	
6 класс						
№№ п/п	Разделы, темы	Количес тво часов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I.	Модуль I. Производство и технологии	8	3	5		Учительский портал «Учителя.com»
1.1	Общество и техносфера.	2	1	1		
1.2	Человек и его потребности	2	1	1		
1.3	Основы конструирования и моделирования	4	1	3		
II	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	11	20		Сообщество «Инфоурок»
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	14	5	9		
2.2	Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	2	1	1		
2.3	Технологии получения и преобразования металлов и сплавов	4	1	3		
4	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	12	3	7		
III	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	8	4	4		Сообщество «Инфоурок»
3.1	Инженерная графика.	4	2	2		
3.2	Компьютерная графика.	2	1	1		
3.3	Основы дизайна	2	1	1		
IV	Модуль IV. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	4	2	2		Облако знаний
4.1	Основы двухмерного проектирования	2	1	1		
4.2	Основы 2D-прототипирования и макетирования	2	1	1		

V	Модуль V. Робототехника и механика	2	1	1		Облако знаний
5.1	Введение в робототехнику	1	0,5	0,5		
2	Конструирование и моделирование роботов. Программирование роботов	1	0,5	0,5		
VI	Модуль VI. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»
VII	Модуль VII: «Животноводство» и «Растениеводство». Технологии в сельском хозяйстве, животноводстве.	4	2	2		Облако знаний
	Итого:	68	27	39	1	

7 класс

№№ п/п	Разделы, темы	Количес тво часов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I.	Модуль I. Производство и технологии	6	3	3		Учительский портал «Учителя.com»
1	Интересы и права потребителей	2	1	1		
2	Технические системы	2	1	1		
3	Основы конструирования и моделирования	2	1	1		
II	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	32	10	23		Сообщество «Инфоурок»
1	Технологии получения и преобразования металлов и сплавов	4	2	2		
2	Технологии обработки пищевых продуктов	12	4	8		
3	Технологии художественной обработки материалов (текстиль)	16	4	12		
III	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	8	3	5		Сообщество «Инфоурок»
1	Инженерная графика	2	1	1		
2	Компьютерная графика	4	1	3		
3	Основы дизайна	2	1	1		

IV	Модуль IV. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	6	3	3		Облако знаний
1	Основы трехмерного проектирования	4	2	2		
2	Основы 3D-прототипирования и макетирования	2	1	1		
V	Модуль V. Автоматизированные системы	4	2	2		Облако знаний
1	Автоматизация на производстве и в быту	2	1	1		
2	Технологии дополненной и виртуальной реальности	2	1	1		
VI	Модуль VI . Робототехника	2	1	1		Облако знаний
1	Конструирование и моделирование роботов	1	0,5	0,5		
2	Программирование роботов	1	0,5	0,5		
VII	Модуль VI. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»
	Всего:	68	25	42	1	

8 класс

№№ п/п	Раздел, тема	Количес тво часов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I.	Модуль I. Производство и технологии	8	4	4		Учительский портал «Учителя.com»
1	Понятие о технологических системах	2	1	1		
2	Организация современного производства	4	2	2		
3	Современное промышленное оборудование	2	1	1		
II	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	30	10	20		Сообщество «Инфоурок»
1	Технологии обработки конструкционных материалов искусственного происхождения	4	2	2		
2	Технология обработки текстильных материалов искусственного происхождения	14	4	10		
3	Технологии обработки пищевых продуктов	12	4	8		

III	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	6	3	3		Сообщество «Инфоурок»
1	Инженерная графика	2	1	1		
2	Компьютерная графика	2	1	1		
3	Основы дизайна.	2	1	1		
IV	Модуль IV. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	6	3	3		Облако знаний
1	Технологии оцифровки аналоговых данных	2	1	1		
2	Программное обеспечение для 3Dпрототипирования и макетирования.	2	1	1		
3	Технологии трехмерного моделирования	2	1	1		Облако знаний
V	Модуль V. Автоматизированные системы	2	1	1		
1	Автоматизация производственных процессов	1	0,5	0,5		
2	Устройство станочного оборудования с ЧПУ	1	0,5	0,5		Облако знаний
VI	Модуль VI. Робототехника	2	1	1		
1	Конструирование и моделирование роботов	1	0,5	0,5		
2	Программирование роботов	1	0,5	0,5		
VII	Модуль VII. Технологии ведения дома	4	2	2		Сообщество «Инфоурок»
1	Содержание жилья	2	1	1		
2	Выполнение ремонтных работ	2	1	1		
VIII	Модуль VIII. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»
	Всего:	68	28	39	1	

9 класс

№№ п/п	Раздел, тема	Количес тво часов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I.	Модуль I. Производство и технологии	6	2	4		Учительский портал «Учителя.com»
1	Этапы технологического развития	3	1	2		

2	Жизненный цикл технологии	3	1	2		
II.	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	24	9	15		Сообщество «Инфоурок»
1	Виды и свойства материалов с заданными свойствами.	2	1	1		
2	Технологии обработки и преобразования материалов с заданными свойствами	4	1	3		
3	<i>Технологии художественной обработки материалов</i>	8	3	5		
4	Технологии обработки пищевых продуктов	10	4	6		Сообщество «Инфоурок»
III.	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	6	2	4		
1	Построение сборочных чертежей	3	1	2		
2	Компьютерное моделирование	3	1	2		
IV.	Модуль IV. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	6	2	4		Облако знаний
1	3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами	3	1	2		
2	Промышленные технологии 3D-печати	3	1	2		
V.	Модуль V. Автоматизированные системы	2	1	1		Облако знаний
1	Основы электротехники и электроники	1	0,5	0,5		
2	Конструирование и моделирование САПР Системы автономного управления	1	0,5	0,5		
VI.	Модуль VI. Робототехника	2	1	1		Облако знаний
1	Конструирование и моделирование роботов	1	0,5	0,5		
2	Программирование роботов	1	0,5	0,5		
VII.	Модуль VII. Технологии ведения дома	4	2	2		Сообщество «Инфоурок»
1	Содержание жилья	2	1	1		
2	Выполнение ремонтных работ	2	1	1		
VIII.	Модуль VIII. Технологии в сфере услуг	4	2	2		Сообщество «Инфоурок»
1	Сфера бытового обслуживания населения	2	1	1		
2	Основы маркетинга	2	1	1		

IX.	Модуль IX. Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся	4	2	2		Облако знаний
1	Характеристика современного рынка труда	2	1	1		
2	Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания	2	1	1		
X.	Модуль X. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»
	Всего:	68	27	40	1	

10 класс

№№ п/п	Раздел, тема	Количес тво часов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практические работы	Контрольные работы	
I	Модуль I. Производство и технологии	6	2	4		Учительский портал «Учителя.com»
1	Этапы технологического развития	3	1	2		
2	Жизненный цикл технологии	3	1	2		
II.	Модуль II. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов	28	9	19		Сообщество «Инфоурок»
1	Виды и свойства материалов с заданными свойствами.	2	1	1		
2	Технологии обработки и преобразования материалов с заданными свойствами	4	1	3		
3	<i>Технологии художественной обработки материалов</i>	12	4	8		
4	Технологии обработки пищевых продуктов	10	3	7		
III.	Модуль III. Компьютерная графика, черчение	6	2	4		Сообщество «Инфоурок»
1	Построение сборочных чертежей	3	1	2		
2	Компьютерное моделирование	3	1	2		

IV.	Модуль IV. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование	2	1	1		Облако знаний
1	3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами	1	0,5	0,5		
2	Промышленные технологии 3D-печати	1	0,5	0,5		
V.	Модуль V. Автоматизированные системы	2	1	1		Облако знаний
1	Основы электротехники и электроники	1	0,5	0,5		
2	Конструирование и моделирование САПР Системы автономного управления	1	0,5	0,5		
VI.	Модуль VI. Робототехника	2	1	1		Облако знаний
1	Конструирование и моделирование роботов	1	0,5	0,5		
2	Программирование роботов	1	0,5	0,5		
VII.	Модуль VII. Технологии ведения дома	4	2	2		Сообщество «Инфоурок»
4	Содержание жилья	2	1	1		
5	Выполнение ремонтных работ	2	1	1		
VIII.	Модуль VIII. Технологии в сфере услуг	4	2	2		Сообщество «Инфоурок»
1	Сфера бытового обслуживания населения	2	1	1		
2	Основы маркетинга	2	1	1		
IX.	Модуль IX. Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся	4	2	2		Облако знаний
1	Характеристика современного рынка труда	2	1	1		
2	Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания	2	1	1		
X.	Модуль X. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	10	4	5	1	Сообщество «Инфоурок»
1.	Проектное управление.	4	2	2		
2.	Командный проект	6	2	3		
	Всего:	68	26	41	1	

Список рекомендуемой учебно – методической литературы:

Для учителя:

1. А.Д. Ботвинников, «Поурочные планы»/ по учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение для 7- 8 классов общеобразовательных учреждений.
2. А.Д. Ботвинников, Черчение: Учебник для 7- 8 кл.сред. общеобразоват. Шк. / Под ред.: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский.-3-е изд, - М.: «Просвещение»,1994.-224.ил..
3. Программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений I вида. Сборник. Автор: В. Ф. Матвеев. Издательство «Просвещение». 2004г.
4. Л.Н. Латипова, Сборник тестовых заданий по технологии (направление «Обслуживающий труд») для учащихся 5-9 классов/ Л.Н. Латипова [и др.]. – Елабуга: Изд – во ЕГПУ, 2010. 32 с.
5. Методические рекомендации по направлению предмета «Технология» в общеобразовательных учреждениях для неделимых классов.
6. Программы по технологии для 5 – 9 классов.
7. Программа специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений I вида. Сборник 2. Автор: В. Ф. Матвеев. Издательство «Просвещение». 2004г.
8. Примерная программа основного общего образования по направлению «Технология. Обслуживающий труд».
9. Примерная программа общего образования по направлению «Технология. Технический труд».
10. Примерная программа общего образования по направлению «Технология. Сельскохозяйственный труд».
11. Фкдеральный государственный общеобразовательный стандарт
12. «Проекты по технологии» в 5-9 кл./Методические рекомендации – ИНПО. Лицензия 0305 от 17 мая 2000г. г. Наб.Челны, Набережная Тукая, 67 (10/47), 2000г.
13. «Оценка качества подготовки выпускников средней школы по технологии», М.:«Дрофа», 2002 г. -192с.
14. «Сборник заданий по техническому черчению для учащихся 8-го класса». – Саратов: «Лицей», 2000 г. -64с.
15. Трудовое обучение: Проб.учеб.пособие для 5 кл./А.К. Бешенков, Е.В.Васильченко»,-М.: «Просвещение»224.:ил

Для учеников:

1. В.М. Казакевич, Технология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ В.М. Казакевич и др.; под ред.В.М. Казакевича. -3-е изд.-М.: Просвещение, 2021. -176 с.:ил. - М.: Вентана – Граф, 2013. – 192 с.: ил.
2. В.М. Казакевич, Технология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ В.М. Казакевич и др.; под ред.В.М. Казакевича. -3-е изд.-М.: Просвещение, 2021. -176 с.:ил. - М.: Вентана – Граф, 2013. – 192 с.: ил.
3. В.М. Казакевич, Технология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ В.М. Казакевич и др.; под ред.В.М. Казакевича. -3-е изд.-М.: Просвещение, 2021. -176 с.:ил. - М.: Вентана – Граф, 2013. – 196 с.: ил.
4. В.М. Казакевич, Технология: 8-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций./ В.М. Казакевич и др.; под ред.В.М. Казакевича. -3-е изд.-М.: Просвещение, 2021. -176 с.:ил. - М.: Вентана – Граф, 2013. – 204 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. С. Букина, Квиллинг: волшебство бумажных завитков/ С. Букина, М. Букин. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 271.: ил. – (Город мастеров).

2. Д. Дженкинс, Узоры и мотивы из бумажных лент, Интересные идеи./ Перевод с англ. У. Сапциной. - – ЗАО «Издательская группа «Контэнт»».12329, М.: ул. Маршала Бирюзова, д.1, корп. 1А, офис 15, 2009 г. – 48 с.: цв.ил..
5. Т. В. Котова. Стильные штучки из кожи и ткани./Т.В. Котова. – М.: АСТ – ПРЕСС КНИГА. – 120 с.: - ил. – (Ручная работа)
6. «Лоскутное шитьё» Донна Купер, «Мир книги», М., Дрофа, 2006 г.
7. «Лоскутное шитьё» Джанна Валли Берти, «Мир книги», М., 2004 г.
8. «Цветы из ткани, бумаги, шерсти, кожи, бисера» Л.М. Евстратова, автор-составитель, 1997-издательство «Культура и традиции», Мясницкая М. ул.13 стр. 18.«Моя первая книга по рукоделию».-М.:Дрофа,1995.-М 89 192 с:ил.
9. А.Н. Степанова, Всё о комнатных растениях. Цветы на балконе/ Пер. с англ. А.Н. Степановой. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. – 96 с.: цв. ил..
10. А.В. Степура, Комнатные растения. Практическая энциклопедия./А.В. Степура, М.Ю. Степура. – М.: Мир книги, 2004. – 368 с., цв. ил..
11. Х. Уолтер, Узоры из бумажных лент/ Пер. с англ. – М.: Издательство №Ниола – Пресс», 2007. – 112 с.: ил..
12. Д. Уилсон, Цветы из бумажных лент. Открытки, сувениры, подарки./ Джанет Уилсон, перевод с английского У. Сапциной, редактор Е. Зуевская, дизайнер Ю. Афанасьева. – ЗАО «Издательская группа «Контэнт»».12329, М.: ул. Маршала Бирюзова, д.1, корп. 1А, офис 15, 2009 г. – 48 с.: цв.ил..
13. О.В. Чибрикова, поделки из кожи своими руками/ О.В. Чибрикова. – М.: Эксмо, 2006. – 64 с.: ил..
14. Д. Ченто, Шьём из кожи/ Даниэла Ченто, перевод с итальянского Т. Григорьевой. – перевод и издание на русском языке. «Издательская группа «Контэнт»», 2006 г. – 96 с., цв. ил..

Интернет-ресурсы:

- информационный проект кафедры технологии лица № 8 «Олимпия» г. Волгограда // <http://master-class.narod.ru>
- Ярославский институт развития образования. Раздел «Технология» // www.ipk.yar.ru
- Начала экономики // www.besh.websib.ru
- Игры и задачи на развитие творческого мышления // www.rozmisel.ru
- Сайт о стиле и моде // www.sarafan.ru
- Сайт о стиле и моде // www.shpilka.ru
- Сайт с технологическими описаниями изготовления праздничных поделок // www.sneg.by.ru
- Академия школы дизайна // www.designacademy.ru
- Культурно-просветительский центр дизайна упаковки // www.kpcdesign.ru
- Интернет-портал, посвященный рекламе, маркетингу // www.sostav.ru
- Современное экономическое образование // www.spb-economics.narod.ru
- Детский театр моды «Меланж» // www.melange.by.ru
- Виртуальный вернисаж изделий декоративно-прикладного искусства (береста, золотное шитье, кожа и дерево, резьба по дереву и капу, роспись по ткани, керамика и др.) // www.webvernissage.com