

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРЕГРЕБИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО эстетического
и физического воспитания
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ «Перегребинская СОШ»
от 31 августа 2023 г. № 276-од

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
(вариант 7)**

**Учебного предмета «Технология»
для учащихся 5-9 классов**

Согласовано с родителями:

с. Перегрёбное 2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа для учащихся с задержкой психического развития по учебному предмету «Технология» (далее – технология, ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена 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), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Технология», Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования учащихся с задержкой психического развития.

Психолого-педагогические особенности учащихся с задержкой психического развития на уровне основного общего образования

Общими для всех учащихся с ЗПР являются трудности произвольной саморегуляции, замедленный темп и неравномерное качество становления высших психических функций, мотивационных и когнитивных составляющих познавательной деятельности. Для значительной части учащихся с ЗПР типичен дефицит не только познавательных, но и социально-перцептивных и коммуникативных способностей, нередко сопряженный с проблемами поведения и эмоциональной регуляции, что в совокупности затрудняет их продуктивное взаимодействие с окружающими.

С переходом от совместных учебных действий под руководством учителя (характерных для начальной школы) к самостоятельным (на уровне основной школы) к учащемуся с ЗПР начинают предъявляться требования самостоятельного познавательного поиска, постановки учебных целей, освоения и самостоятельного осуществления контрольных и оценочных действий, проявления инициативы в организации учебного сотрудничества. По мере взросления у подростка происходят качественное преобразование учебных действий моделирования, контроля, оценки и переход к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе. Характерной особенностью подросткового периода становится развитие форм понятийного мышления, усложняются используемые коммуникативные средства и способы организации учебного сотрудничества в отношениях с учителями и сверстниками. Акцент в коммуникативной деятельности смещается на межличностное общение со сверстниками, которое приобретает для обучающегося подросткового возраста особую значимость. В личностном развитии происходят многочисленные

качественные изменения прежних интересов и склонностей, качественно изменяются самооотношение и самооценка в связи с появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний. К девятому классу завершается внутренняя переориентация с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых. Следует учитывать ряд особенностей подросткового возраста: обостренную восприимчивость к усвоению норм, ценностей и моделей поведения; сложные поведенческие проявления, вызванные противоречием между потребностью в признании их со стороны окружающих и собственной неуверенностью; изменение характера и способа общения и социальных взаимодействий.

Процесс взросления у детей с ЗПР осложняется характерными для данной категории особенностями. У учащихся с ЗПР подросткового возраста часто наблюдаются признаки личностной незрелости, многие из них чрезмерно внушаемы, не способны отстаивать собственную позицию. Особые сложности могут создавать нарушения произвольной регуляции: для школьников часто характерны импульсивные реакции, они не могут сдерживать свои стремления и порывы, не контролируют проявления эмоций, склонны к переменчивости настроения. В целом у всех учащихся с ЗПР отмечается слабая способность к волевым усилиям, направленным на преодоление учебных и иных затруднений.

У подростков с ЗПР не сформированы внутренние критерии самооценки, что снижает их устойчивость к внешним негативным воздействиям со стороны окружающих, проявляется в несамостоятельности и шаблонности суждений. Учащиеся с ЗПР нередко демонстрируют некритично завышенный уровень притязаний, проявления эгоцентризма. Недостатки саморегуляции снижают способность к планированию, приводят к неопределенности интересов и жизненных перспектив.

При организации обучения на уровне основного общего образования важно учитывать особенности познавательного развития, эмоционально-волевой и личностной сферы учащихся с ЗПР, специфику усвоения ими учебного материала.

Особенности познавательной сферы

Своеобразие познавательной деятельности при задержке психического развития является одной из основных характеристик в структуре нарушения, поскольку связано с первичным состоянием функциональной и/или органической недостаточности ЦНС. У подростков с ЗПР сохраняются недостаточный уровень сформированности познавательных процессов и пониженная продуктивность интеллектуально-мнестической деятельности.

Сохраняются неустойчивость внимания, трудности переключения с одного вида деятельности на другой, повышенные истощаемость и пресыщаемость, отвлекаемость на посторонние раздражители, что затрудняет последовательное и контролируемое выполнение длинного ряда операций.

Смысловые приемы запоминания долго не формируются, превалирует механическое заучивание, что в сочетании с иными недостатками мнестической деятельности не может обеспечить прочного запоминания материала.

В значительной степени сохраняется несформированность мыслительной деятельности как на мотивационном, так и на операциональном уровнях. В частности, учащиеся с ЗПР демонстрируют слабую познавательную и поисковую активность в решении мыслительных задач, поверхностность при выборе способа действия, отсутствие стремления к поиску рационального решения. В операциональных характеристиках мышления отмечаются трудности при выполнении логических действий анализа и синтеза, классификации, сравнения и обобщения, основанных на актуализации существенных признаков объектов.

Трудности вызывает построение логических рассуждений, опирающихся на установление причинно-следственных связей, на необходимость доказательного обоснования ответа, способность делать вывод на основе анализа полученной информации. Подросток с ЗПР затрудняется в осуществлении логической операции перехода от видовых признаков к родовому понятию, в обобщении, интегрировании информации из различных источников, в построении простейших прогнозов. Следует отметить, что часто возникают трудности использования мыслительной операции, сформированной на одном учебном материале, в работе с другим материалом или в изменившихся условиях сходных задач.

При выполнении классификации, объединении предметов и явлений в группы по определенным признакам сложности возникают при самостоятельном определении основания для классификации и его вербальном обозначении.

Понятийные формы мышления долгое время не достигают уровня нормального развития, затрудняется процесс абстрагирования, оперирования понятиями, включения понятий в разные системы обобщения. Все это осложняется недостаточной способностью к использованию знаково-символических средств. Школьники с ЗПР нуждаются в сопровождении изучения программного материала дополнительной визуализацией, конкретизацией, примерами, связью с практическим опытом.

Для учащихся с ЗПР подросткового возраста характерна слабость речевой регуляции действий, они испытывают затруднения в речевом оформлении, не могут спланировать свои действия и дать о них вербальный отчет.

Особенности речевого развития

У учащихся с ЗПР подросткового возраста сохраняются недостатки фонематической стороны речи, они продолжают смешивать оппозиционные звуки, затрудняются выполнять фонематический разбор слова. У них остаются замены и смешения букв на письме, нечеткая дикция и отдельные нарушения звуко-слоговой структуры в малознакомых сложных словах.

Навыки словообразования формируются специфично и с запозданием; учащимся сложно образовывать новые слова приставочным и суффиксальным способами в различных частях речи, они допускают аграмматизмы как в устной, так и в письменной речи.

Подростки с ЗПР испытывают семантические трудности, они не могут опираться на контекст для понимания значения нового слова. Обедненный словарный запас затрудняет речевое оформление высказывания, отражающееся на качестве коммуникации.

В речи учащихся с ЗПР преобладают существительные и глаголы. Крайне редко дети используют оценочные прилагательные, часто заменяют слова «штампами», не всегда подходящими по смыслу. Различение причастий и деепричастий затруднено.

В самостоятельной речи учащимся с ЗПР сложно подбирать и использовать синонимы и антонимы, они не понимают фразеологизмов, не используют в самостоятельной речи образные сравнения.

У учащихся с ЗПР подросткового возраста сохраняются специфические нарушения письма, обуславливающие большое количество орфографических и пунктуационных ошибок. Ошибки на правила правописания чаще всего являются следствием недоразвития устной речи, недостаточности метаязыковой деятельности, несформированности регуляторных механизмов. Количество дисграфических ошибок к 5 классу сокращается, а количество дизорфографических нарастает в связи с усложнением и увеличением объема программного материала по русскому языку.

Нарушение в усвоении и использовании морфологического и традиционного принципов орфографии проявляется в разнообразных и многочисленных орфографических ошибках. При построении предложений школьники допускают синтаксические, грамматические и стилистические ошибки. При повышении степени самостоятельности письменных работ количество ошибок увеличивается.

Особенности эмоционально-личностной и регуляторной сферы

Центральным признаком задержки психического развития любой степени выраженности является недостаточная сформированность саморегуляции. В подростковом возрасте произвольная регуляция все еще остается незрелой. Подростки с ЗПР легко отвлекаются в процессе выполнения заданий, совершают импульсивные действия, приступают к работе без предварительного планирования, не проводят промежуточного контроля, а потому и не замечают своих ошибок. Школьникам бывает трудно долго удерживать внимание на одном предмете или действии. Отмечается несформированность мотивационно-целевой основы учебной деятельности, что выражается в низкой поисковой активности.

По причине слабой саморегуляции и склонности к эмоциональной дезорганизации деятельности учащиеся с ЗПР нуждаются в постоянной поддержке со стороны взрослого, организующей и направляющей помощи, а иногда и в руководящем контроле.

Трудности развития волевых процессов у учащихся с ЗПР подросткового возраста приводят к невозможности устойчиво мотивированного управления своим поведением. Слабость эмоциональной регуляции проявляется у них в нестабильности эмоционального фона, недостаточности контроля проявлений эмоций, склонности к аффективным реакциям, раздражительности, вспыльчивости.

Недостаточное развитие эмоциональной сферы характеризуется поверхностностью и нестойкостью эмоций, сниженной способностью к вербализации собственного эмоционального состояния, бедностью эмоционально-экспрессивных средств в общении с окружающими, слабостью

рефлексивной позиции, узким репертуаром способов адекватного и дифференцированного выражения эмоций и эмоционального реагирования в различных жизненных ситуациях.

У учащихся с ЗПР нарушено развитие самосознания, для них характерны нестабильная самооценка, завышенные притязания, стойкость эгоцентрической позиции личности, трудности формирования образа «Я». Подросткам сложно осознавать себя в системе социальных взаимоотношений, выстраивать адекватное социальное взаимодействие с учетом позиций и мнения партнера.

Несмотря на способность понимать моральные и социальные нормы, подростки с ЗПР затрудняются в выстраивании поведения с учетом этих норм. В характерологических особенностях личности выделяются высокая внушаемость, чувство неуверенности в себе, сниженная критичность к своему поведению, упрямство в связи с определенной аффективной неустойчивостью, боязливость, обидчивость, повышенная конфликтность.

Существенные трудности наблюдаются у них в процессе планирования жизненных перспектив, осознания совокупности соответствующих целей и задач. Кроме того, все это сопровождается безынициативностью, необязательностью, уходом от ответственности за собственные поступки и поведение, отсутствием стремления улучшить свои результаты.

Особенности коммуникации и социального взаимодействия, социальные отношения

У учащихся с ЗПР подросткового возраста недостаточно развиты коммуникативные навыки, репертуар коммуникативных средств беден, часто отмечается неадекватное использование невербальных средств общения и трудности их понимания. Качество владения приемами конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми невысокое. Социальные коммуникации у них характеризуются отсутствием глубины и неустойчивостью в целом, неадекватностью поведения в конфликтных ситуациях. Понимание индивидуальных личностных особенностей партнеров по общению снижено, слабо развита способность к сочувствию и сопереживанию, что создает затруднения при оценке высказываний и действий собеседника, учете интересов и точки зрения партнера по совместной деятельности. Усвоение и воспроизведение адекватных коммуникативных эталонов неустойчиво, что зачастую делает коммуникацию подростков с ЗПР малоконструктивной, сказывается на умении поддерживать учебное сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Общепринятые правила общения и сотрудничества принимаются частично, соблюдаются с трудом и избирательно. Подростки с ЗПР не всегда могут понять социальный и эмоциональный контекст конкретной коммуникативной ситуации, что проявляется в неадекватности коммуникативного поведения, специфических трудностях вступления в контакт, его поддержания и завершения, а в случае возникновения конфликта – к неправильным способам реагирования, неадекватным стратегиям поведения. Школьники с ЗПР не умеют использовать опыт взаимоотношений с окружающими для последующей коррекции своего коммуникативного

поведения, не могут учитывать оценку своих высказываний и действий со стороны взрослых и сверстников.

Особенности учебной деятельности и специфики усвоения учебного материала

На уровне основного общего образования существенно возрастают требования к учебной деятельности учащихся: к целенаправленности, самостоятельности, осуществлению познавательного поиска, постановке учебных целей и задач, освоению контрольных и оценочных действий. У учащихся с ЗПР на уровне основного образования сохраняются недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время, отсутствие инициативы к поиску различных вариантов решения. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия, склонность к подмене поиска решения формальным действием. Для подростков с ЗПР характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у учащихся с ЗПР подросткового возраста остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и являются неустойчивыми; для них важнее внешняя оценка, чем сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины своих ошибок.

Результативность учебной работы у учащихся с ЗПР низка вследствие импульсивности и слабого контроля, что приводит к многочисленным ошибочным действиям и решениям.

Работоспособность школьников с ЗПР неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности учащиеся не могут продуктивно работать в течение всего урока, но при выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, могут долгое время сохранять работоспособность. Большое влияние на работоспособность оказывают внешние факторы: интенсивность деятельности на предшествующих уроках; наличие отвлекающих факторов, таких как шум, появление посторонних в классе; переживание или ожидание кого-либо значимого для ребенка события.

Особенности освоения учебного материала связаны у школьников с ЗПР с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработки учебной информации, непрочностью следов при запоминании материала, неточностью и ошибками воспроизведения.

Для учащихся с ЗПР характерны трудности усвоения и оперирования понятиями, склонность к их смешению, семантическим заменам, с трудом запоминают определения. Более продуктивно они усваивают материал с опорой на ясный алгоритм, визуальную поддержку, смысловые схемы.

Школьникам с ЗПР сложно сделать опосредованный вывод, осуществить применение усвоенных знаний в новой ситуации. Наблюдаются затруднения с пониманием научных текстов: им сложно выделить главную мысль, разбить текст на смысловые части, изложить основное содержание. Характерной особенностью являются затруднения в самостоятельном выборе нужного способа действия, применении известного способа решения в новых условиях или одновременном использовании двух и более простых алгоритмов.

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Примерная рабочая программа по технологии составлена на основе содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования с учетом особых образовательных потребностей учащихся с ЗПР, получающих образование на основе АООП ООО.

Данная примерная рабочая программа по технологии является основой для составления учителями своих рабочих программ, с учетом реализуемых образовательной организацией профилей и направленностей допрофессиональной подготовки обучающихся с ЗПР. При этом педагог может по-своему структурировать учебный материал, дополнять его новыми сюжетными линиями, практическими работами, перераспределять часы для изучения отдельных разделов и тем, в соответствии с возможностями образовательной организации, имеющимися социально-экономическими условиями, национальными традициями, учебно-материальной базой образовательной организации, с учётом интересов, потребностей и индивидуальных способностей обучающихся с ЗПР.

Образовательная организация призвана создать образовательную среду и условия, позволяющие обучающимся с ЗПР получить качественное образование по технологии, подготовить разносторонне развитую личность, способную использовать полученные знания для успешной социализации, дальнейшего образования и трудовой деятельности. Адаптация содержания учебного материала для обучающихся с ЗПР происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. По некоторым темам учащиеся получают только общее представление на уровне ознакомления.

На основании требований федерального государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы для успешной социализации, дальнейшего образования и трудовой деятельности обучающихся с ЗПР.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Структура модульного курса технологии такова.

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к

их оценке и совершенствованию, а от них – к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Вариативные модули

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Данный модуль нацелен на решение задач, схожих с задачами, решаемыми в предыдущем модуле: «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» формирует инструментарий создания и исследования моделей, причём сам процесс создания осуществляется по вполне определённой технологии. Как и предыдущий модуль, данный модуль очень важен с точки зрения формирования знаний и умений, необходимых для создания новых технологий, а также новых продуктов техносферы.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Технология»

Основной целью освоения предметной области «Технология», заявленной в Примерной рабочей программе основного общего образования по предмету «Технология», является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации. *Целью*

освоения учебного предмета «Технология» учащимися с задержкой психического развития является формирование самостоятельности, расширение сферы жизненной компетенции, формирование социальных

навыков, которые помогут в дальнейшем обрести доступную им степень самостоятельности в трудовой деятельности.

Задачи:

- обеспечение понимания учащимися с ЗПР сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;

- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;

- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;

- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;

- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по технологии

Основными принципами, лежащими в основе реализации содержания данного предмета и позволяющими достичь планируемых результатов обучения, являются:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся с ЗПР;
- усиление практической направленности изучаемого материала;
- выделение сущностных признаков изучаемых явлений;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- ориентация на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами;
- необходимость и достаточность в определении объема изучаемого

материала;

▪ введения в содержание учебной программы по технологии коррекционных разделов, предусматривающих активизацию познавательной деятельности, формирование у обучающихся деятельностных функций, необходимых для решения учебных задач.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования учащихся с ЗПР. Его содержание предоставляет возможность молодым людям успешно социализироваться, бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

При проведении учебных занятий по технологии, с целью максимальной практической составляющей урока и реализации возможности педагога осуществить индивидуальный подход к учащемуся с ЗПР, осуществляется деление классов на подгруппы. При наличии необходимых условий и средств возможно деление и на мини-группы.

Примерные виды деятельности учащихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Технология»

Учебная мотивация учащихся с ЗПР существенно снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха учебной деятельности, целенаправленно стимулировать обучающихся во время занятий. Необходимо усилить виды деятельности, специфичные для учащихся с ЗПР: опора на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, опорные таблицы).

Основную часть содержания урока технологии составляет практическая деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов, что является крайне важным аспектом их обучения, развития, формирования сферы жизненной компетенции. Ряд сведений усваивается обучающимися с ЗПР в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких обучающихся крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися.

Программой предусматривается помимо урочной и значительная внеурочная активность учащихся с ЗПР. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью

ориентации на индивидуальные запросы и интересы учащегося с ЗПР, на особенность подросткового возраста. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность учащихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить

конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте учащегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология». Содержание учебного предмета «Технология», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования учащихся с задержкой психического развития.

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5–9 классах из расчёта: в 5–7 классах – 2 часа в неделю, в 8–9 классах – 1 час.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5–6 КЛАССЫ

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека

Технологии вокруг нас. *Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма*¹. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы

Двигатели машин. Виды двигателей. *Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.*

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем.

Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы

проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. *Компьютерная поддержка проектной деятельности.*

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

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

Здесь и далее курсивом отмечены темы, которые даются обучающимся с ЗПР на базовом, ознакомительном уровне, с целью формирования общего представления о понятиях в рамках изучаемой темы.

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

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7–9 КЛАССЫ

Раздел 7. Технологии и искусство

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

Эстетика в быту. *Эстетика и экология жилища.*

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. *«Высокие технологии» двойного назначения.*

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

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии.

Представления о нанотехнологиях.

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

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

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

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

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления

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

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

Раздел 12. Мир профессий

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

«Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5–6 КЛАССЫ

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.

Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. *Технологии и алгоритмы.*

Раздел 2. Материалы и их свойства

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. *Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.*

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

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

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

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.

Тонколистовая сталь и проволока.

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

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

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

Раздел 3. Основные ручные инструменты

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью.

Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из

натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

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

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7–9 КЛАССЫ

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности

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

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели

Как устроены машины.

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

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов. Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупамив нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке.

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

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине.

Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. *Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон.* Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. *Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.*

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере

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

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

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

Раздел 12. Технологии и человек

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

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Робототехника»

5–9 КЛАССЫ

Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители

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

представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.

Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

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

Раздел 2. Роботы: конструирование и управление

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов (с учётом актуального уровня развития обучающихся с ЗПР).

Раздел 3. Роботы на производстве

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

Производственные линии. Взаимодействие роботов. *Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.*

Раздел 4. Робототехнические проекты

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется

«получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; *отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.*

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту

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

Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»

7–9 КЛАССЫ

Раздел 1. Модели и технологии

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

Раздел 2. Визуальные модели

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии.

Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

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

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств

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

Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

8–9 КЛАССЫ

Раздел 1. Модели и их свойства

Понятие графической модели.

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

Раздел 2. Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта

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

Понятие об инженерных проектах. Создание проектной документации. Классическое черчение. Чертёж. набросок. Эскиз. Технический рисунок. *Понятие о стандартах. Знакомство с системой ЕСКД, ГОСТ, форматами.*

Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты. Размеры на чертеже.

Понятие о проецировании.

Практическая деятельность по созданию чертежей.

Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Правила техники безопасности при работе на компьютере. Включение системы. Создание и виды документов, интерфейс окна «Чертёж», элементы управления окном. Основная надпись. Геометрические примитивы. Создание, редактирование и трансформация графических объектов. *Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.*

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели. Плансоздания

3D-модели.

Интерфейс окна «Деталь». Дерево модели. Система 3D-координат в окне «Деталь» и конструктивные плоскости. Формообразование детали.

Операция

«Эскиз». Правила и требования, предъявляемые к эскизам. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Создание моделей по различным заданиям: по чертежу; по описанию и размерам; по образцу, с натуры.

Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта

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

Модуль «Автоматизированные системы»

8–9 КЛАССЫ

Раздел 1. Управление. Общие представления

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. Модели управления. Классическая модель управления. Условия функционирования классической модели управления. Автоматизированные системы. *Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия. Синергетические эффекты.*

Раздел 2. Управление техническими системами

Механические устройства обратной связи. *Регулятор Уатта.*

Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Примеры.

Динамические эффекты открытых систем: точки бифуркации, аттракторы.

Реализация данных эффектов в технических системах. Управление системами в условиях неустойчивости.

Современное производство. Виды роботов. Робот — манипулятор — ключевой элемент современной системы производства. Сменные модули манипулятора. Производственные линии. *Информационное взаимодействие роботов. Производство 4.0. Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования. Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.*

Раздел 3. Элементная база автоматизированных систем

Понятие об электрическом токе. Проводники и диэлектрики. Электрические приборы. Техника безопасности при работе с электрическими приборами. *Макетная плата. Соединение проводников. Электрическая цепь и электрическая схема. Резистор и диод. Потенциометр.*

Электроэнергетика. Способы получения и хранения электроэнергии. Виды электростанций, виды полезных ископаемых. *Энергетическая безопасность. Передача энергии на расстоянии.*

Основные этапы развития электротехники. Датчик света. Аналоговая и цифровая схемотехника. Использование микроконтроллера при сборке схем. Фоторезистор.

Раздел 4. Управление социально-экономическими системами.

Предпринимательство

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет. Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

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

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Проект «Школьная фирма» как имитационная модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта «Школьная фирма»: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Система показателей эффективности предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки эффективности. Пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

Программная поддержка предпринимательской деятельности.

Программы для управления проектами.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты:

ценностное отношение к технологиям, трудовым достижениям народа;
чувство ответственности и долга перед своей семьей, малой и большой Родиной через трудовую деятельность;

установка на активное участие в решении практических задач в области предметной технологической деятельности;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода; уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

готовность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду; основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

повышение уровня своей компетентности через практическое овладение

элементами организации умственного и физического труда;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов (в речевом, двигательном, коммуникативном, волевом развитии) и проявление стремления к их преодолению;

способность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, умение ставить реальные достижимые планы; готовность брать на себя инициативу в повседневных бытовых делах и

нести ответственность за результат своей работы;

способность выбирать адекватную форму поведения, с точки зрения опасности или безопасности для себя и окружающих, при выполнении трудовых функций;

способность регулировать свое поведение и эмоциональные реакции в различных трудовых ситуациях, при коммуникации с людьми разного статуса.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

выявлять и характеризовать различные признаки объектов;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной технологической задачи;

создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;

смысловое чтение информации, представленной в различных формах (схемы, чертежи, инструкции);

прогнозировать возможное развитие процессов и последствий технологического развития в различных отраслях;

навыки использования поисковых систем для решения учебных задач;

искать и отбирать информацию и данные из различных источников в соответствии с заданными параметрами и критериями.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

самостоятельно или с помощью педагога составлять устные сообщения для выступления перед аудиторией;

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

работать индивидуально и в группе над созданием условно нового продукта;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата, координировать свою деятельность с другими членами команды в познавательно-трудовой деятельности;

оценивать качество своего вклада в общий продукт, в решение общих задач коллектива;

принимать и разделять ответственность при моделировании и изготовлении объектов, продуктов и технологических процессов.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

самостоятельно или с помощью учителя определять цели технологического обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и

познавательной деятельности;

самостоятельно или после предварительного анализа планировать процесс познавательно-трудовой деятельности, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

владеть способами самооценки правильности выполнения учебной задачи; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности на основе заданных алгоритмов, корректировать действия в зависимости от меняющейся ситуации;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебно-технологической задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций; осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Предметные результаты

По завершении обучения учащийся с ЗПР должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология» 5–6 КЛАССЫ:

- иметь представление о роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- иметь представление о роли техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять при помощи учителя причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать по опорному плану, схеме виды современных технологий;
- уметь строить по алгоритму учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться на базовом уровне конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- иметь опыт использования различных материалов (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать с помощью учителя знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- иметь опыт коллективного решения задачи с использованием облачных

сервисов;

- иметь представление о понятии «биотехнология»;
- классифицировать по опорной схеме методы очистки воды, использовать фильтрование воды;
- иметь представление о понятиях «биоэнергетика», «биометаногенез».

7–9 КЛАССЫ:

- иметь представление о видах современных технологий;
- иметь опыт применения технологии для решения возникающих задач;
- иметь опыт использования методов учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- с помощью учителя приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- иметь опыт использования информационно-когнитивных технологий 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);
- иметь представления об области применения технологий, их возможностях и ограничениях;
- получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- анализировать на базовом уровне значимые для конкретного человека потребности;
- перечислять и характеризовать продукты питания;
- перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- иметь представления об использовании нанотехнологий в различных областях;
- иметь представления о экологических проблемах;
- иметь представления о роли прививок.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 5–6 КЛАССЫ:

- иметь представления о познавательной и преобразовательной деятельности человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать с помощью учителя инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- иметь опыт использования знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование под контролем учителя;
- выполнять под контролем учителя технологические операции с

использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- иметь представления о технологических операциях 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;
- иметь опыт проектирования интерьера помещения с использованием программных сервисов;
- составлять по опорной схеме последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить при помощи учителя чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- иметь представления о свойствах наноструктур, их использовании в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7–9 КЛАССЫ:

- иметь представление о основных этапах создания проектов от идеи до презентации и использовании полученных результатов;
- иметь опыт использования программных сервисов для поддержки проектной деятельности;
- проводить под руководством учителя и по опорной схеме 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 под руководством учителя контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- иметь представления о видах и назначении методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- иметь опыт конструирования моделей различных объектов и использования их в практической деятельности;
- конструировать при помощи учителя и по опорной схеме модели машин и механизмов;
- изготавливать при помощи учителя и по опорной схеме изделие из

конструкционных или поделочных материалов;

- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- иметь опыт создания художественного образа и воплощения его в продукте;
- строить при помощи учителя чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- иметь опыт применения основных приёмов и навыков решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- иметь представление о современных и перспективных технологиях производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- иметь представления о понятиях «композиты», «нанокompозиты», примерах использования нанокompозитов в технологиях, механических свойствах композитов;
- иметь представления о аллотропных соединениях углерода, примерах использования аллотропных соединений углерода;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- иметь опыт изготовления субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему.

Модуль «Робототехника» 5–6 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать по опорной схеме роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- иметь опыт конструирования и программирования движущихся моделей;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- иметь опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- иметь опыт индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

7–8 КЛАССЫ:

- иметь опыт конструирования и моделирования робототехнических систем;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов (с учетом актуального уровня развития обучающихся с ЗПР);

- иметь опыт реализации полного цикла создания робота;
- иметь опыт программирования действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- иметь опыт программирования работы модели роботизированной производственной линии;
- иметь опыт управления движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- иметь опыт осуществления робототехнических проектов;
- презентовать изделие;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»7–9

КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- иметь опыт разработки оригинальных конструкций с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания под руководством учителя;
- создавать по опорной схеме и под руководством учителя 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать при помощи учителя адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели под руководством учителя;
- иметь опыт изготовления прототипов с использованием 3D-принтера;
- получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;
- модернизировать с помощью учителя прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- иметь представление о видах макетов и их назначении;
- иметь опыт создания макетов различных видов;
- выполнять с помощью учителя развёртку и соединения фрагментов макета;
- выполнять с помощью учителя сборку деталей макета;
- получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;
- иметь опыт разработки графической документации;
- иметь представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»8–9 КЛАССЫ:

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

- иметь представление о смысле условных графических обозначений, иметь опыт создания с их помощью графических текстов;
- иметь опыт ручного способа вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- иметь опыт автоматизированного способа вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь на простейшем уровне читать чертежи деталей и осуществлять при помощи учителя расчёты по чертежам;
- иметь опыт выполнения эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- иметь представление о средствах и формах графического отображения объектов или процессов, правилах выполнения графической документации;
- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
- иметь представление об оформлении конструкторской документации, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие;
- иметь представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование и количество часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета «Технология» Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития, в целом совпадают с соответствующим разделом Примерной рабочей программы учебного предмета «Технология» образовательной программы основного общего образования. При этом Организация вправе сама вносить изменения в содержание и распределение учебного материала по годам обучения, в последовательность изучения тем и количество часов на освоение каждой темы, определение организационных форм обучения и т.п. Обоснованность данных изменений определяется региональными особенностями, индивидуальными психофизическими особенностями конкретных обучающихся с ЗПР, степенью усвоенности ими учебных тем, рекомендациями по отбору и адаптации учебного материала по технологии, представленными в Пояснительной записке.

Структура модулей курса технологии

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ					
Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Производство технология	Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека	Раздел 3. Задачи и технологии их решения	Раздел 7. Технологии и искусство	Раздел 9. Современные технологии	Раздел 11. Элементы управления
	Раздел 2. Простейшие машинные механизмы	Раздел 4. Основы проектирования	Раздел 8. Технология и мир. Современная техносфера	Раздел 10. Основы информационно- когнитивных технологий познания производства и технологии	Раздел 12. Мир профессий
		Раздел 5. Технологии			

		домашнего хозяйства Раздел 6. Мир профессий			
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию	Раздел 5. Технология обработки конструкционных материалов	Раздел 8. Моделирование основа и практической деятельности		Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере
	Раздел 2. Материалы и изделия Раздел 3. Основные ручные инструменты. Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии	Раздел 6. Технология обработки Текстильных материалов. Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов	Раздел 9. Машины и их модели		Раздел 12. Технологии и человек

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс (17 ч)	6 класс (17 ч)	7 класс (17 ч)	8 класс (17 ч)	9 класс (17 ч)
Робототехника	<p>Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители</p> <p>Раздел 2. Роботы: конструирование и управление</p>	<p>Раздел 3. Роботы на производстве</p> <p>Раздел 4. Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту</p>
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			<p>Раздел 1. Модели и технологии</p> <p>Раздел 2. Визуальные модели</p>	<p>Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств</p>	<p>Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов</p>
Компьютерная графика. Черчение				<p>Раздел 1. Модели и их свойства</p> <p>Раздел 2. Черчение как технология создания модели инженерного объекта</p>	<p>Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах</p> <p>Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта</p>

<p>Автоматизированные системы</p>				<p>Раздел 1. Управление. Общие представления</p> <p>Раздел 2. Управление техническими системами</p> <p>Раздел 3. Элементная база автоматизированных систем</p>	<p>Раздел 3. Управление социально-экономическими системами. Предпринимательство</p>
-----------------------------------	--	--	--	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)
МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИИ»
5 КЛАСС (34 ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Преобразовательная деятельность человека (5 ч)	Познание и преобразование внешнего мира — основные виды человеческой деятельности. Как человек познаёт и преобразует мир	<p>Аналитическая деятельность: — характеризовать по опорному плану, схеме познавательную и преобразовательную деятельность человека.</p> <p>Практическая деятельность: — выделять при помощи учителя простейшие элементы различных моделей</p>
2	Алгоритмы и начала технологии (5 ч)	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	<p>Аналитическая деятельность: — выделять при помощи учителя алгоритмы среди других предписаний; — формулировать при помощи учителя с использованием дидактических материалов свойства алгоритмов; — называть используя дидактические материалы основное свойство алгоритма.</p> <p>Практическая деятельность: — исполнять алгоритмы по опорной схеме; — оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче) по технологической карте; — реализовывать на базовом уровне простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов при помощи учителя</p>

3	Простейшие механические роботы-исполнители (2 ч)	Механический робот как исполнитель алгоритма	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — планировать по опорному плану пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; — соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата используя алгоритмы (при необходимости под контролем учителя). <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — программировать на базовом уровне движения робота; — исполнять простейшие программы
4	Простейшие машины и механизмы (5 ч)	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами. Понятие обратной связи, её механическая реализация	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть основные виды механических движений используя дидактические материалы; — описывать способы преобразования движения из одного вида в другой используя опорные слова/ наводящие вопросы; — иметь представление о способах передачи движения с заданными усилиями и скоростями. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе обратной связью (используя справочные материалы) при помощи учителя
5	Механические, электротехнические и робототехнические конструктор	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть основные детали конструктора и знать их назначение используя справочные материалы. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — конструировать простейшие соединения с помощью деталей конструктора по схеме/ образцу

	ы(2 ч)		
6	Простые механические модели (10 ч)	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство механическими передачами	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять с помощью учителя различные виды движения в будущей модели; — планировать под руководством учителя преобразование видов движения используя дидактические и справочные материалы; — планировать под руководством учителя движение с заданными параметрами. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — собирать простые механические модели с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы по схеме/ образцу
7	Простые модели с элементами управления (5 ч)	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — планировать под руководством учителя движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления используя план/ алгоритм. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — собирать простые механические модели с элементами управления по схеме/образцу; — осуществлять управление собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления с помощью учителя

6 КЛАСС (34 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Задачи и технологии их решения (10 ч)	<p>Чтение текстов и извлечение заключённой в них информации. Оценка информации с точки зрения решаемой задачи. Обозначения. Знаки и знаковые системы. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Построение необходимых для решения задачи моделей. Основные виды моделей. Области применения моделей.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять при помощи учителя/ с опорой на образец среди множества знаков те знаки, которые являются символами; — формулировать с помощью учителя условие задачи, используя данную знаковую систему; — знать определение модели; — называть основные виды моделей используя справочные материалы. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять в тексте ключевые слова используя наводящие вопросы; — анализировать данный текст по определённому плану с помощью учителя; — составлять план данного текста по опорным словам/ наводящим вопросам; — строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; — определять области применения построенной модели при помощи учителя
2	Проекты и проектирование (14 ч)	<p>Проект. Виды проектов. Технология работы над проектом. Планирование пути достижения поставленных целей. Действия по осуществлению поставленных целей. Соотнесение</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — находить при помощи учителя общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; — называть виды проектов используя справочные материалы

		<p>своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. <i>Компьютерная поддержка проектной деятельности</i></p>	<p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — разрабатывать под руководством учителя проект в соответствии с общей схемой; — составлять по образцу паспорт проекта; — использовать простейшие компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта с помощью учителя
3	<p>Технологии домашнего хозяйства (5 ч)</p>	<p><i>Порядок и хаос. Порядок в доме. Компьютерные программы проектирования жилища.</i> Кулинария. Кулинарные рецепты и технологии. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей используя справочные материалы; — иметь представление о возможных способах упорядочивания окружающего человека пространства; — знать профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; — называть по опорной схеме отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — пользуясь простейшей компьютерной программой, проектировать комнату в квартире или доме; — пользуясь простейшей компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия
4	<p>Мир профессий (5 ч)</p>	<p>Какие бывают профессии? Как определить область своих интересов?</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — иметь представление об основных объектах человеческого труда; — приводить примеры редких и исчезающих профессий используя справочные материалы

			<p>Практическая деятельность: — используя под руководством учителя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности</p>
--	--	--	---

7 КЛАСС (34 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Технологии и мир (27 ч)	Трудовая деятельность человека. Ресурсы и технологии. Технологии материального производства. Транспорт. Виды и характеристики транспортных средств. Информационные технологии. Глобальные технологические проекты	<p>Аналитическая деятельность: — классифицировать виды транспорта по различным основаниям используя справочные материалы; — сравнивать по опорной схеме/ алгоритму технологии материального производства и информационные технологии; — знать основные сферы применения традиционных технологий</p> <p>Практическая деятельность: — определять проблемы с транспортными потоками в своем населённом пункте и предложить пути их решения (выполняется под руководством учителя и по предложенному алгоритму)</p>
2	Технологии и искусство. Народные ремесла (7 ч)	<p><i>Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.</i></p> <p>Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища. Народные ремёсла России: вологодские кружева, кубачинская чеканка, гжельская</p>	<p>Аналитическая деятельность: — приводить примеры эстетически значимых результатов труда; — называть известные народные промыслы России порой на справочные материалы</p> <p>Практическая деятельность: — изготавливать изделие в стиле выбранного народного ремесла на доступном уровне</p>

		керамика, жостовская роспись и др.	
--	--	------------------------------------	--

7 КЛАСС (17 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Современная техносфера (2 ч)	Современная техносфера и её особенности. Технологии четвертой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать особенности современной техносферы; — иметь представление о технологиях четвертой промышленной революции <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать по алгоритму значимые для конкретного человека потребности; — прогнозировать с помощью учителя характер трудовой деятельности, направленной на удовлетворение конкретных потребностей опираясь на образец; — использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации возможностей современных цифровых технологий под руководством учителя

2.	Современные технологии (5 ч)	<p>Технологии химической промышленности. Технология переработки нефти.</p> <p>Биотехнологии. Космические технологии. Лазерные технологии. Современные технологии сельского хозяйства.</p> <p><i>Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Микробы. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать современные промышленные технологии; — иметь представление о физических и химических принципах технологии переработки нефти, биологических основах процесса выпечки хлеба; — знать физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; — иметь представление об особенностях нанотехнологий; — понимать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума; — знать основные области применения биотехнологий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать с помощью учителя влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума используя справочные материалы; — сравнивать по предложенному плану современные и первоначальные технологии переработки нефти; — сравнивать по предложенному плану современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве; — использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, нанотехнологий под руководством учителя
3	Информационно-когнитивные технологии (10 ч)	<p>Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — понимать отличие данных от информации, информации от знания; — приводить примеры информационно-когнитивных технологий с опорой на образец

		социуме. Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. <i>Создание новых технологий и поиск новых технологических решений.</i> Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты	Практическая деятельность: — преобразовывать с помощью учителя конкретные данные в информацию; — преобразовывать с помощью учителя конкретную информацию в знания; — создавать и исследовать простейшие модели по предложенному алгоритму и плану; — использовать с помощью учителя приёмы формализации в различных областях (используя образец)
--	--	--	---

8 КЛАСС (17 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Элементы управления техническими и социальными системами (10 ч)	Общая схема управления: цели управления, управляющие воздействия, обратная связь. Условия реализации общей схемы управления. <i>Примеры технических систем с обратной связью. Устойчивость систем управления. Самоуправляемые системы</i>	Аналитическая деятельность: — знать основные элементы общей схемы управления; — знать условия реализации общей схемы управления; — приводить примеры обратной связи в технических устройствах используя справочные материалы; — знать виды равновесий Практическая деятельность: — конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему по схеме; — использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др.) под руководством учителя

2	Современные профессии (7 ч)	Профессии сферы: «Природа», «Техника», «Художественный образ», «Знаковая система», «Человек». Новые профессии цифрового социума	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать основные профессии сферы «Природа»; — знать основные профессии сферы «Техника»; — знать основные профессии сферы «Художественный образ»; — знать основные профессии сферы «Знаковая система»; — знать основные профессии сферы «Человек»; — знать новые профессии цифрового социума <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — моделировать с помощью учителя деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»; — моделировать с помощью учителя деятельность выбранной профессии из сферы «Человек»
---	-----------------------------	---	--

**МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»
5 КЛАСС (34 Ч)**

Номер п/п	Тема/Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
	Структура технологии: от материала изделия (5 ч)	Составляющие технологии: этапы, операции действия. Понятие о технологической документации. Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать основные элементы технологической цепочки; — знать основные виды деятельности в процессе создания технологии; — понимать назначение технологии <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — читать (изображать) с помощью учителя графическую структуру технологической цепочки
	Материалы	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное,	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать основные свойства бумаги и области её

	<p>изделия (10 ч)</p>	<p>искусственное, синтетическое сырьё и материалы. <i>Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</i> Бумага и её свойства. Ткань и её свойства. Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины. Виды древесных материалов. Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Чёрные и цветные металлы. Свойства металлов</p>	<p>использования; — знать основные свойства ткани и области её использования; — знать основные свойства древесины и области её использования; — знать основные свойства металлов и области их использования; — знать металлические детали машин и механизмов Практическая деятельность: — сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла по опорной схеме/ алгоритму; — предлагать по наводящим вопросам возможные способы использования древесных отходов</p>
3	<p>Современные материалы и их свойства (5 ч)</p>	<p>Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту. <i>Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: — знать основные свойства современных материалов и области их использования; — знать основные принципы создания композитных материалов Практическая деятельность: — сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс по опорной схеме/ алгоритму</p>

4	Основные ручные инструменты (14 ч)	<p>Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей.</p> <p>Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей.</p> <p>Инструменты для работы с деревом:</p> <p>— молоток, отвёртка, пила; рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка.</p> <p>Столярный верстак.</p> <p>Инструменты для работы с металлами:</p> <p>— ножницы, бородок, свёрла, молоток, киянка;</p> <p>— кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник.</p> <p>Слесарный верстак</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>— называть назначение инструментов для работы с данным материалом;</p> <p>— оценивать с помощью учителя по наводящим вопросам эффективность использования данного инструмента</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>— выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;</p> <p>— создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа под руководством учителя</p>
---	------------------------------------	---	--

6 КЛАСС (34 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Трудовые действия как основные	Измерения как универсальные трудовые действия. Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки. Практика	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>— называть основные измерительные инструменты;</p> <p>— знать основные трудовые действия, необходимые при обработке данного</p>

	<p>слагаемые технологии (4 ч)</p>	<p>измерений различных объектов окружающего мира. Понятие погрешности измерения. Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы</p>	<p>материала; — выбирать с помощью учителя масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; — оценивать с помощью учителя погрешность измерения Практическая деятельность: — осуществлять по алгоритму измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; — конструировать по образцу технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий</p>
2	<p>Технологии обработки конструктивных материалов (10 ч)</p>	<p>Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс. Промышленной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Технологии резания заготовок. Технология строгания заготовок из древесины. Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов. Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструктивных материалов. Технология изготовления цилиндрических и конических</p>	<p>Аналитическая деятельность: — понимать общность и различие технологий обработки различных конструктивных материалов Практическая деятельность: — резание заготовок; — строгание заготовок из древесины; — сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; — получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов; — получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов; — соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея; — сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов; — изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом; — зачистка и отделка поверхностей деталей; — отделка изделий</p>

		деталей из древесины ручным инструментом. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	
3	Технология обработки текстильных материалов (10 ч)	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. <i>Прядение и ткачество. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения. Основы технологии</i>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — понимать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; — знать последовательность изготовления швейного изделия; — осуществлять классификацию машинных швов с опорой на справочные материалы <p>Практическая деятельность:</p>
		изготовления изделий из текстильных материалов. Ручные стежки и строчки. Способы настилки ткани. Раскладка выкройки на ткани. Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	<ul style="list-style-type: none"> — обрабатывать детали кроя; — осуществлять контроль качества готового изделия по алгоритму; — осуществлять под руководством учителя раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; — выполнение соединительных швов; — обработка срезов; — обработка вытачки; — обработка застёжек

4	Технология приготовления пищи (10 ч)	<p>Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия). Сохранность пищевых продуктов. Кухонное оборудование. Кухонные инструменты, в том числе электрические. Технология приготовления пищи. Сервировка стола. Национальные кухни. Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать по опорному плану основные пищевые продукты; — называть основные кухонные инструменты; — называть блюда из различных национальных кухонь <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять по алгоритму сохранность пищевых продуктов; — точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; — осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; — соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами
---	--------------------------------------	--	---

7 КЛАСС (34 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Моделирование как основа познания и практической	<p>Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели. <i>Модели человеческой</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать определение модели; — знать основные свойства моделей; — знать назначение моделей; — определять по алгоритму сходство и различие алгоритма и технологии как моделей

		<i>деятельности.</i>	
	деятельности (4 ч)	<i>Алгоритмы и технологии как модели</i>	процесса получения конкретного результата Практическая деятельность: — строить под руководством учителя с опорой на образец простейшие модели в процессе решения задач; — устанавливать с помощью учителя по алгоритму адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования
2	Машины и их модели (10 ч)	Основные этапы традиционной технологической цепочки: разделение материалов на части; получение деталей необходимой формы; соединение деталей в планируемый предмет	Аналитическая деятельность: — знать основные этапы традиционной технологической цепочки; — определять с опорой на образец основные виды соединения деталей Практическая деятельность: — осуществлять действия по сборке моделей из деталей простейшего робототехнического конструктора по схеме
3	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами (12 ч)	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины. Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень. Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы. Физические законы, реализуемые в простейших механизмах. Осуществление физических экспериментов по демонстрации названных физических законов	Аналитическая деятельность: — знать основные виды простейших механизмов; — знать законы механики, которые реализуются в простейших механизмах Практическая деятельность: — проводить под руководством учителя физические эксперименты с использованием простейших механизмов; — под руководством учителя осуществлять демонстрацию физических законов, лежащих в основе простейших механизмов

4	Как устроены машины (8 ч)	Машина как совокупность механизмов. Составление механизма из простейших механизмов. <i>Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине</i>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять с помощью учителя в данной машине, инструменте, приспособлении простейшие механизмы; — объяснять по наводящим вопросам назначение простейших механизмов в данной машине; — выделять с опорой на справочные материалы основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать на начальном уровне изобразительные средства для представления данной машины в виде совокупности простейших механизмов (при необходимости с помощью учителя); — использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации устройства различных машин и механизмов под руководством учителя
---	---------------------------	--	--

8 КЛАСС (17 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Традиционные производственные технологии. Обработка древесины (5 ч)	Изделия из древесины и технологии их изготовления. Токарный станок для обработки древесины	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проектировать под руководством учителя процесс изготовления детали из данного материала; — оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии по технологической карте <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — изготавливать по алгоритму детали из древесины и соединять их шипами;

			— изготавливать по алгоритму детали из древесины на токарном станке
2	Традиционные производственные технологии обработки металла и (4 ч)	Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь и её механические свойства. Изделия из сортового и листового проката. Изготовление изделий на токарно-винторезном станке. Резьба и резьбовые соединения. Отделка изделий. Комплексные работы	Аналитическая деятельность: — проектировать под руководством учителя процесс изготовления детали из данного материала; — оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии по технологической карте Практическая деятельность: — изготавливать по алгоритму детали из древесины на токарном станке; — нарезать резьбу с помощью плашек; — соединять металлические детали клеем
3	Традиционные производственные технологии обработки текстильных материалов (4 ч)	<i>Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов. Основные приёмы работы на вязальной машине. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии</i>	Аналитическая деятельность: — оценивать с помощью учителя возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов; — знать профессии будущего в текстильной и швейной промышленности; — понимать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него Практическая деятельность: — применение приспособлений швейной машины; — изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов; — обработка швов трикотажных изделий

		художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов	
4	Традиционные производственные технологии. Обработка пищевых продуктов (4 ч)	Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. <i>Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников</i>	Аналитическая деятельность: — знать основные отрасли пищевой промышленности и перспективы их развития; — называть основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях Практическая деятельность: — составлять с помощью учителя меню праздничного стола; — оценивать качество пищевых продуктов и их безопасность для здоровья человека по технологической карте

9 КЛАСС (17 Ч)

Номер п/п	Тема/ Количество часов	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
-----------	---------------------------	------------------------------	--

<p>1</p>	<p>Технологии в когнитивной сфере (7 ч)</p>	<p><i>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ. Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт. Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ «больших данных» при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить с помощью учителя примеры закономерностей в техносфере; — знать основные характеристики «больших данных»; — знать современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — строить под руководством учителя интеллект-карты с помощью компьютерных программ; — осуществлять используя алгоритм и образец основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание
-----------------	---	--	--

2	Технологии и человек (7 ч)	Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. <i>Метазнания и их роль в использовании и создании новых технологий. Структурные паттерны</i>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — иметь представление о примерах задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; — знать основные виды знаний <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать под руководством учителя метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию на доступном уровне
3	Технологии и общество (3 ч)	Глобальные проблемы цивилизации и технологические решения. Пределы применения технологий	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — знать глобальные угрозы человеческой цивилизации; — создавать с помощью учителя проекты, направленные на устранение этих угроз; — оценивать с помощью учителя области применения технологий <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств (например, компьютерной реализации диаграмм Ганта) под руководством учителя

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт рольн ые работ ы	Практи ческие работы	План	Факт	
1	Потребности человека и технологии	1	0	0	07.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1	07.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	0	14.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1	14.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	0	21.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
6	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1	0	1	21.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	0	28.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1	28.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
9	Основы графической грамоты	1	0	0	05.10.2023		https://resh.edu.ru/

							http://window.edu.ru/
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	05.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
11	Графические изображения	1	0	0	12.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	12.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
13	Основные элементы графических изображений	1	0	0	19.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	19.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
15	Правила построения чертежей	1	0	0	26.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1	26.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0	09.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	09.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
19	Робототехника, сферы применения	1	0	0	16.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
20	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	16.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
21	Конструирование робототехнической модели	1	0	0	23.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
22	Практическая работа «Сортировка	1	0	1	23.11.2023		https://resh.edu.ru/

	деталей конструктора»						http://window.edu.ru/
23	Механическая передача, её виды	1	0	0	30.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
24	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1	30.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
25	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	07.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
26	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1	07.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
27	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0	14.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
28	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1	14.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
29	Датчик нажатия	1	0	0	21.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
30	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1	21.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
31	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	0	28.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
32	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1	28.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
33	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1	0	0	11.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
34	Определение этапов группового	1	0	0	11.01.2024		https://resh.edu.ru/

	проекта						http://window.edu.ru/
35	Оценка качества модели робота	1	0	0	18.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
36	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	1	18.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
37	Испытание модели робота	1	0	1	25.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
38	Защита проекта «Робот-помощник»	1	1	0	25.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
39	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	0	01.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1	01.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
41	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	0	08.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1	08.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
43	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	0	15.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
44	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1	15.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
45	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	0	22.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
46	Выполнение проекта «Изделие из	1	0	1	22.02.2024		https://resh.edu.ru/

	древесины» по технологической карте						http://window.edu.ru/
47	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1	29.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
48	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1	29.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
49	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	0	0	07.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
50	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	1	0	07.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
51	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	0	14.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
52	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1	14.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
53	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	0	21.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
54	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1	21.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
55	Сервировка стола, правила этикета	1	0	0	04.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
56	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	1	0	04.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
57	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0	11.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
58	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	11.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
59	Швейная машина, ее устройство. Виды	1	0	0	18.04.2024		https://resh.edu.ru/

	машинных швов						http://window.edu.ru/
60	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	18.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
61	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0	25.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
62	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	25.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
63	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	0	02.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
64	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	1	0	02.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
65	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1			16.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
66	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	16.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
67	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	23.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
68	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0	23.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	30			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ически е работ ы	План	Факт	
1	Вводный урок. Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1	0	0	05.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
2	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	05.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
3	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1	0	0	12.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
4	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	12.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
5	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	19.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
6	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	19.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
7	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	0	26.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
8	Практическая работа «Определение	1	0	1	26.09.2023		https://resh.edu.ru/

	стиля в одежде»						http://window.edu.ru/
9	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0	03.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
10	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	03.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
11	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	0	0	10.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
12	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	10.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
13	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	0	17.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
14	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	17.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
15	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	0	24.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
16	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	24.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
17	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	0	07.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
18	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0	07.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
19	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	0	14.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
20	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1	14.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
21	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и	1	0	0	21.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

	правка тонколистового металла					
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1	0	1	21.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
23	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	0	0	28.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	28.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
25	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	0	0	05.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	05.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
27	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	0	0	12.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
28	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	12.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
29	Качество изделия	1	0	0	19.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
30	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	0	1	19.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
31	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0	26.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
32	Защита проекта «Изделие из металла»	1	1	0	26.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
33	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0	09.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
34	Практическая работа	1	0	1	09.01.2024	https://resh.edu.ru/

	«Описание/характеристика модели технического устройства»						http://window.edu.ru/
35	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	0	16.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
36	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1	16.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
37	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0	23.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
38	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1	23.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
39	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0	30.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
40	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	0	1	30.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
41	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0	06.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
42	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	06.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
43	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	0	0	13.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
44	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических	1	0	1	13.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

	объектов»					
45	Инструменты графического редактора	1	0	0	20.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
46	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	20.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
47	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	0	27.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
48	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1	27.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0	05.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1	05.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
51	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	0	12.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1	12.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
53	Роботы на колёсном ходу	1	0	0	19.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1	19.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0	02.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
56	Практическая работа	1	0	1	02.04.2024	https://resh.edu.ru/

	«Программирование работы датчика расстояния»						http://window.edu.ru/
57	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0	09.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1	09.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
59	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1	0	0	16.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1	16.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0	23.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	0	1	23.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
63	Движение модели транспортного робота	1	0	0	07.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1	0	1	07.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
65	Основы проектной деятельности	1	0	0	14.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1	14.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
67	Испытание модели робота	1	0	1	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

68	Защита проекта по робототехнике	1	1	0	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	30			

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Рыба, морепродукты в питании человека	1	0	0	04.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
2	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	04.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
3	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0	11.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
4	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	11.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
5	Профессии повар, технолог	1	0	0	18.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
6	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	18.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
7	Промышленная эстетика. Дизайн	1	0	0	25.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

8	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	25.09.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
9	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	02.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
10	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	02.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
11	Современные материалы. Композитные материалы	1	0	0	09.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
12	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	0	1	09.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
13	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0	16.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
14	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1	0	1	16.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
15	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	0	0	23.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
16	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	23.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
17	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1	0	0	13.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
18	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	13.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

19	Построение геометрических фигур в САПР	1	0	0	20.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
20	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1	0	1	20.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
21	Построение чертежа детали в САПР	1	0	0	27.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
22	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1	0	1	27.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
23	Макетирование. Типы макетов	1	0	0	04.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
24	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	04.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
25	Развертка макета. Разработка графической документации	1	0	0	11.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
26	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1	11.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
27	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	0	0	18.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
28	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1	0	1	18.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
29	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1	0	1	25.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
30	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1	0	1	25.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
31	Основные приемы макетирования	1	0	0	15.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

32	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	0	1	15.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
33	Сборка бумажного макета	1	0	1	22.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
34	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	0	1	22.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
35	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1	0	0	29.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
36	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	29.01.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
37	Технологии обработки древесины	1	0	0	05.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	05.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
39	Технологии обработки металлов	1	0	0	12.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
40	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	12.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
41	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	0	0	19.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
42	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	0	0	19.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
43	Технологии обработки и	1	0	0	26.02.2024		https://resh.edu.ru/

	декорирования пластмассы, других материалов.						http://window.edu.ru/
44	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	26.02.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
45	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	0	1	04.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
46	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	0	1	04.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
47	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	1	0	11.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
48	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	1	0	11.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0	18.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1	18.03.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0	01.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1	01.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0	08.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1	0	1	08.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0	15.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1	15.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
57	Генерация голосовых команд	1	0	0	22.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1	0	1	22.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
59	Дистанционное управление	1	0	0	06.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	06.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
61	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	13.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1	0	1	13.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
63	Учебный проект по робототехнике	1	0	1	20.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
64	Выполнение проекта «Взаимодействие	1	0	1	20.05.2024	https://resh.edu.ru/

	группы роботов»						http://window.edu.ru/
65	Учебный проект по робототехнике	1	0	1	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	0	1	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
67	Учебный проект по робототехнике	1	0	1	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	1	0	21.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	37			

8Б КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт	
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0	01.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
2	Инновационные предприятия	1	0	0	08.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0	15.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	0	22.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

5	Защита проекта «Мир профессий»	1	1	0	29.09.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	0	06.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	13.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
8	Построение чертежа в САПР	1	0	0	20.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	27.10.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
10	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0	10.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
11	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0	17.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	24.11.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1	0	1	01.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	0	1	08.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	1	15.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1	22.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1	29.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	12.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1	0	1	19.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	1	0	26.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
21	Автоматизация производства	1	0	0	02.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	0	1	09.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
23	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	16.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0	01.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
25	Подводные робототехнические системы	1	0	0	15.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
26	Подводные робототехнические системы	1	0	0	22.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	05.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	12.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
29	Основы проектной деятельности.	1	0	1	19.04.2024	https://resh.edu.ru/

	Проект по робототехнике						http://window.edu.ru/
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	26.04.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	03.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	17.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	1	24.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	1	0	20.05.2024		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	16			

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт рольн ые работ ы	Практи ческие работы	План	Факт	
1	Предприниматель и предпринимательство	1	0	0	01.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
2	Предпринимательская деятельность	1	0	0	08.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
3	Модель реализации бизнес-идеи	1	0	0	15.09.2023		https://resh.edu.ru/

							http://window.edu.ru/
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1	0	0	22.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
5	Технологическое предпринимательство	1	0	0	29.09.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1	0	0	06.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	0	1	13.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	0	20.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	0	1	27.10.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
10	Аддитивные технологии	1	0	0	10.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1	0	0	17.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
12	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0	24.11.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
13	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0	01.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
14	Создание моделей, сложных объектов	1	0	0	08.12.2023		https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
15	Этапы аддитивного производства	1	0	0	15.12.2023		https://resh.edu.ru/

						http://window.edu.ru/
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1	0	1	22.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1	29.12.2023	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	1	12.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	1	0	19.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1	0	0	26.01.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	02.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1	0	0	09.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	0	1	16.02.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
24	Промышленный Интернет вещей	1	0	0	01.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	0	1	15.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
26	Потребительский Интернет вещей	1	0	0	22.03.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/

27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1	0	1	05.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
28	Основы проектной деятельности	1	0	0	12.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1	19.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1	0	1	26.04.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	1	03.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1	1	0	17.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
33	Современные профессии в области робототехники	1	0	0	24.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1	0	0	20.05.2024	https://resh.edu.ru/ http://window.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	11		

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология, 5 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудачова Е. Н.)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<http://window.edu.ru>

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Основания:

- Постановление _____

- Приказ _____

№ урока	По плану	По факту	Тема	Кол-во часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				по плану	дано		
Итого							