

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
МАОУ СШ №1 г. Михайловска  
(Протокол от 31.08.2021№1)

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом МАОУ СШ №1  
г. Михайловска  
от 01.09.2021г. №36/1-41-од.

Рабочая программа учебного предмета  
*«Технология»*  
Основное общее образование. ФГОС

Составители  
Михайлова М.В., учитель технологии I КК  
Щипанова Т.В., учитель технологии I КК

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для общеобразовательных 5 – 9 классов основного общего образования направление «Индустриальные технологии», направление «Технология ведения дома» (базовый уровень) составлена в соответствии приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373, зарегистрированный Минюстом России 22 декабря 2009 года № 15785, «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17 декабря 2010 г. № 1897.

**УМК:**

- Технология: 5 класс / А.Т. Тищенко, Н.В.Синица –3-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-240 с.
- Технология: 5 класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. –2-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-320 с.
- Технология: 6 класс / А.Т. Тищенко, Н.В.Синица –3-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-254 с.
- Технология: 6 класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. –2-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-319 с.
- Технология: 7 класс / А.Т. Тищенко, Н.В.Синица –3-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-271 с.
- Технология: 7 класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. –2-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-319 с.
- Технология: 8-9 класс / А.Т. Тищенко, Н.В.Синица –3-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-222 с.
- Технология: 8-9 класс: учебник / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. –2-е изд., стереотип.- М. : Просвещение, 2021.-380 с.

**Место учебного предмета в учебном плане.** Учебный план предусматривает 280 часов для обязательного изучения предмета «Технология» на этапе основного общего образования: в 5, 6, 7 классах по 70 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю в 5,6,7 классах по 35 часов, из расчёта 1 учебный час в неделю в 8, 9 классах.

Изучение предмета "Технология" в системе основного общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- 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;

- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»**

В соответствии с требованиями ФГОС при изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

**Метапредметные результаты** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;

- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметные результаты*** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе: *в познавательной сфере:*

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам

естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

■ овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

*В трудовой сфере:*

■ планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

■ овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

■ выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

■ выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

■ контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

■ документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

*В мотивационной сфере:*

■ оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

■ согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

■ формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

■ выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

■ стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

*В эстетической сфере:*

■ овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

■ рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

■ умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

■ рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

■ участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

*В коммуникативной сфере:*

■ практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать

и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

■ установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

■ сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

■ адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

*В физиолого-психологической сфере:*

■ развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

■ соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;

■ сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

## **2. Содержание курса «Технологии»**

**Деятельности** в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

**Первый блок** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

**Второй блок** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Третий блок** содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных

проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.



Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного учреждения).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.** Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в

условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

#### «Технология» Направление «Индустриальные технологии» (5-9 классы). 279 часов

№	Разделы и темы программы	Количество часов по классам					
		2021-2022 учебный год					
		5	6	7	8	9	итого
<b>1.</b>	<b>Технологии обработки конструкционных материалов</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>135</b>
1.1	Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	20	18	14	-		
1.2.	Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	-	6	6	-		
1.3.	Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	18	14	6	-		
1.4.	Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	-	2	12	-		
1.5.	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6	-	4	9		
<b>2.</b>	<b>Конструирование и моделирование</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Современные технологии и перспективы их развития</b>	<b>6</b>					<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>26</b>
<b>5.</b>	<b>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений</b>		<b>4</b>	<b>-</b>			<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Технологии в сфере быта</b>		<b>4</b>	<b>-</b>			<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Технологическая система</b>		<b>6</b>				<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Технологии получения современных материалов</b>			<b>4</b>			<b>4</b>
<b>9.</b>	<b>Современные информационные технологии</b>			<b>4</b>			<b>4</b>
<b>10.</b>	<b>Технологии на транспорте</b>			<b>4</b>			<b>4</b>
<b>11.</b>	<b>Автоматизация производства</b>			<b>2</b>			<b>2</b>
<b>12.</b>	<b>Технологии в энергетике</b>				<b>6</b>		<b>6</b>
<b>13.</b>	<b>Социальные технологии. Семейная экономика</b>				<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>14.</b>	<b>Медицинские технологии</b>					<b>5</b>	<b>5</b>
<b>15.</b>	<b>Технологии в области электроники</b>					<b>4</b>	<b>4</b>
<b>16.</b>	<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>					<b>4</b>	<b>4</b>
<b>17.</b>	<b>Профессиональное самоопределение</b>					<b>6</b>	<b>6</b>
<b>18.</b>	<b>Творческий проект. Технологии исследовательской и опытной</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>43</b>

	<b>деятельности</b>						
18.1.	Творческий проект	2	-	-	-		
18.2.	Исследовательская и опытническая деятельность	8	8	10	8	7	
<b>Итого:</b>		<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>279</b>

## **5 класс (70 часов)**

### **Раздел «Современные технологии и перспективы их развития» (6 ч)**

Потребности и технологии. Потребности человека. Общественные потребности. Иерархия потребностей. Потребности и цели. Понятие технологии. История развития технологий. Цикл жизни технологии. Виды технологий. Материальные и нематериальные технологии. Технологический процесс, сырьё. Энергетические ресурсы. Технологическая операция, инструкция, технологическая карта. Технологии машиностроения, 3- D принтер, технологии прототипирования, лазерные технологии, робототехника, материал с заранее заданными свойствами, композиционный материал, слоистые материалы, паровой двигатель.

### **Раздел «Творческий проект»(2 часа)**

Творческий проект. Этапы выполнения проекта(поисковый, технологический, аналитический). Защита проекта. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Реклама. Основные принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

### **Раздел «Конструирование и моделирование» (4 ч)**

Понятие о машинах и механизмах. Машины- двигатели, машины-генераторы, технологические машины, транспортные и подъёмно-транспортные машины, информационные машины. Конструкция, виды механизмов(винтовой, фрикционный, ремённая передача). Простые и сложные детали. Виды соединений. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (44ч)**

#### **«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (20ч)**

Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы. Графическое изображение деталей и изделий. Технологический процесс, технологическая карта. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов. Эскиз, технический рисунок, чертёж. Технология изготовления изделий из конструкционных материалов. Технологическая карта изготовления детали. Технология разметки, резания, строгания, сверления деталей из древесины. Сборка и отделка изделий из древесины. Правила безопасного труда.

#### **«Технологии художественно-прикладной обработки материалов»(6ч)**

Техника проектирования, конструирования, моделирования. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда

#### **«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» (18ч)**

Металлы и их сплавы, область применения, свойства. Тонколистовой металл и проволока. Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов. Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ. Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Контрольно-измерительные инструменты. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металлов

### **Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» (6ч)**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.

Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ. Соблюдение правил электробезопасности, правил эксплуатации бытовых электроприборов. Виды источников и потребителей электрической энергии. Применение условных графических обозначений элементов электрических цепей для чтения и составления электрических схем. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических устройств. Робот, микропроцессор, постоянная память, оперативная память, контроллер. Логика, суждение, простые и сложные суждения, истинные и ложные суждения, операция НЕ, операция ИЛИ, операция И, таблица истинности.

#### **Раздел «Творческий проект. Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8ч)**

##### **«Исследовательская и созидательная деятельность»(8 ч)**

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес –проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации). Использование ПК при выполнении и презентации проектов **6 класс (70 часов)**

##### **Раздел «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4ч).**

Здание; сооружение; технологии возведения зданий: инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ. Эксплуатационные работы: санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы, жилищно-коммунальное хозяйство(ЖКХ).. Взаимодействие со службами ЖКХ. Энергетическое обеспечение зданий. Энергоснабжение. Способы экономии электроэнергии, способы устранения тепловых потерь в помещении, способы экономии воды, газа.

##### **Раздел «Технологии в сфере быта» (4ч)**

Жилой дом, зонирование, планировка. Зона сна и отдыха, учебная зона, зона досуга, зона хранения. Технологии содержания жилья. Проектирование помещения на компьютере, на бумаге. Освещение жилого помещения. Лампы, светильники, системы управления светом. Типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное. Экология жилища. Микроклимат, климатические приборы.

##### **Раздел «Технологическая система»(6ч)**

Технологическая система, элемент и уровень технологической системы. Подсистема, надсистема. Вход, процессы выход технологической системы. Последовательная, параллельная, комбинированная технологическая система. Управление технологической системой: ручное, автоматизированное, автоматическое, обратная связь. Системы автоматического управления. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Роботы: манипуляционные, мобильные, робот-андроид. Роботы промышленные, транспортные, бытовые, боевые, социальные, сельскохозяйственные, медицинские. Роботы автоматические, биотехнические, интерактивные. Программирование, язык программирования. Техническая система и её элементы. Подсистема, надсистема. Основные части машин. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. Моделирование механизмов технических систем. Модель: эвристическая, натурная, математическая.

##### **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (40ч)**

##### **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов. (18 час)**

Технология заготовки древесины.

Свойства древесины. Породы древесины. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Сборочные чертежи, спецификация. Технологические карты. Маршрутная карта, операционная карта. Технология соединения деталей из древесины. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. *Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на*

окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Контроль качества изделий, выявление дефектов, их устранение. Правила безопасного труда.

#### **«Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (6ч)**

Управление в технологических системах. Токарный станок для обработки древесины: устройство, оснастка, инструменты, приёмы работы. Контроль качества деталей. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

#### **«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»(14 ч)**

Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат. Чтение сборочных чертежей. Чертежи деталей из сортового проката. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой металлов.

#### **«Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (2 ч)**

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ. Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

#### **Раздел "Электротехника и робототехника" (8 часов)** Открытая и скрытая

электропроводка, марки проводов. Виды электроарматуры. Оконцовывание, сращивание, ответвление проводов. Установочные изделия. Квартирная электропроводка, многотарифный счётчик, автоматический выключатель, короткое замыкание, принципиальная и монтажная схемы. Роботы : стационарные, мобильные, промышленные, медицинские, подводные, сельскохозяйственные, космические, сервисные, шагающие, круиз - контроль. Программа. Алгоритм. Исполнитель. Блок-схема. Линейный алгоритм, условный алгоритм, циклический алгоритм.

#### **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (8 ч)**

##### **«Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)**

Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования). *Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования , настройки) рабочих инструментов технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Способы продвижения продукта на рынке Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Основные виды проектной документации. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.*

#### **7 класс (70 часов)**

#### **Раздел «Технологии получения современных материалов»( 4 ч)**

Материал основной, вспомогательный, порошковая металлургия, металлокерамика. Пластика, керамика. Пластики, технология синтеза, термопластичные и термореактивные полимеры, углеродистое волокно, керамика, биоматериалы. Композитные материалы, стеклопластики, биметалл. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.

#### **Раздел «Современные информационные технологии» (4 ч)**

Информационные технологии: электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, интернет, социальные сети, виртуальная реальность. Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемой программой компьютерного трехмерного проектирования. Числовое программное управление (ЧПУ). Обработка изделий на станках с ЧПУ.

#### **Раздел «Технологии на транспорте» (4 ч)**

Виды транспорта. Транспорт воздушный, наземный(рельсовый, безрельсовый), водный, космический, трубопроводный; лифт, эскалатор, фуникулёр, перспективные виды транспорта. Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система, транспортировка грузов(одновидовая, смешанная, комбинированная). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). Регулировка транспортных потоков. Показатели транспортного потока. Регулирование дорожного движения. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.

## **Раздел «Автоматизация производства» (2 ч)**

Автоматизация промышленного производства. Автомат, Автоматизация (частичная, комплексная, полная); датчик. Автоматизация производства в лёгкой промышленности. Автоматизация производства в пищевой промышленности. Автоматические линии. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.

## **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»(42ч)**

### **«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (14 ч)**

Конструкторская и технологическая документация. Единая система технологической документации (ЕСТД). Операционная карта, установ, переход, рабочий ход. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасного труда. Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

### **«Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (6 ч)**

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

### **«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»(6 ч)**

Технологии получения металлов с заданными свойствами. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Графическое изображение деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Плашка, плашкодержатель, метчик, вороток. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

### **«Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов»(12 ч)**

Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на станках. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная карта. Виды движения. Кинематические схемы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

### **«Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (4 ч)**

Мозаика, инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри. Технология изготовления мозаичных наборов. Мозаика с металлическим контуром. Виды резьбы по дереву, оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины и металла.

## **Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» (4ч)**

### **Раздел «Технологии исследовательской и опытной деятельности» (10 ч)**

#### **«Исследовательская и созидательная деятельность»(10 ч)**

Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. *Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов ( тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание) Модернизация материального продукта.* Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание)

## **8-9 класс (69 часов)**

### **Раздел «Технологии в энергетике» (6 ч)**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Энергия, энергетика, теплоэнергетика, электроэнергетика, гидроэнергетика, ядерная энергетика, генератор, электросчётчик. Электрическая сеть, приёмники, проводники, источники. Электротехника, электрическая цепь, электрическая схема. Бытовые электроосветительные и нагревательные приборы. Лампы: накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная, ТЭН.

## **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»(9ч)**

### *«Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (9 ч)*

Технология точения декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости. Технология тиснения по фольге. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Чеканка.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

## **Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» (8ч)**

### **Раздел «Социальные технологии» (12ч)**

Социальные технологии их специфика. Метод мозгового штурма, деловая игра, бизнес-симуляция. Социальная работа. Принципы социальной работы. Сфера услуг, услуги сферы обслуживания, услуги социальной сферы. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии в сфере средств массовой информации. СМИ: транснациональные, национальные, региональные, местные.

### **Раздел «Медицинские технологии» (5ч)**

Медицинские технологии, телемедицина, малоинвазивные операции, роботизированная хирургия. Генетика и геновая инженерия. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Геновая инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

### **Раздел «Технологии в области электроники» (4ч)**

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Наноматериалы. Электроника (фотоника). Цифровая электроника, микроэлектроника, микросхема, микропроцессор. Оптическое волокно, нанофотоника, квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.

### **Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации» (4ч)**

Технологическое развитие цивилизации. Инновация. Инновационные предприятия. Инновационный менеджмент. Трансфер технологий. Современные технологии обработки материалов. Электроэрозионная обработка (ЭЭО), ультразвуковая обработка (УО), лазерная обработка, лазер, плазменная обработка, плазмотрон. Метрология, метрологическое обеспечение, техническое регулирование, технический регламент, стандартизация. Национальные, международные стандарты. Сертификация, сертификат соответствия.

### **Раздел «Профессиональное самоопределение» (6ч)**

Современный рынок труда. Работодатель. Заработная плата. Служба занятости. Классификация профессий по предмету, целям, орудиям и условиям труда; профессиональный стандарт. Профессиональные интересы, склонности, способности. Образовательная траектория.

## **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности (16 часов)**

### *Творческий проект (15 ч)*

Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Виды и содержание творческого специализированного проекта. Технологический проект. Дизайн-проект. Бизнес – проект. Инженерный проект. Исследовательский проект. Социальный проект. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещённости и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запрос групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Использование ПК при выполнении и презентации проекта. Разработка электронной презентации в программе MicrosoftOfficePowerPoint. Оценка проекта.

**«Технология» Направление «Технологии ведения дома» (5-9 классы) 279 часов**

Разделы и темы программы	Количество часов по классам					
	2021-2022 учебный год					итого
	5	6	7	8	9	
1..Вводное занятие	1	2	2	1	1	7
2.Современные и перспективные технологии. Современное производство и профессиональное самоопределение.	3	4	-	6	6	19
3.Технологии получения текстильных материалов	4	4	4	-	-	12
4.Технология выполнения ручных швейных операций	6	-	-	-	-	6
5. Машиноведение	6	6	6	-	-	18
6. Технология обработки текстильных материалов	10	-	-	-	-	10
7. Конструирование и моделирование швейных изделий, включая основы графики, черчения, дизайна	-	8	8	-	-	16
8. Технология изготовления швейного изделия	-	18	20	-	-	38
9. Творческое проектирование	4	4	6	2	2	18
10.Традиционные виды рукоделия и художественных ремесел	12	4	8	5	5	34
11.Технология ведения дома. Интерьер жилого помещения.	8	4	4	6	6	28
12. Основные этапы ознакомления с технологическими системами. Робототехника	2	4	-	2	2	10
13.Технология обработки пищевых продуктов	14	12	12	-	-	38
14.Семейная экономика	-	-	-	12	12	24
Промежуточная аттестация				1		1
	70	70	70	35	34	279

**Раздел. Современные и перспективные технологии. Современное производство и профессиональное самоопределение. 19**

Потребности человека: физиологические, социальные, духовные. Понятие о технологии. Виды технологий. Технологический процесс. Актуальные и перспективные технологии обработки различных материалов традиционных и современных. Современные технологии и производство. Профессиональное самоопределение.

**Раздел. Технологии получения текстильных материалов 12**

Классификация волокон растительного происхождения и их свойства. Получение ткани. Переплетения х/б тканей. Определение лицевой и изнаночных сторон ткани. Дефекты х/б тканей. Свойства волокон животного происхождения. Классификация волокон животного происхождения. Дефекты тканей. Уход за одеждой из натуральных волокон. Свойства химических волокон. Классификация химических волокон. Процесс получения химических волокон. Уход за одеждой из химических волокон. Преимущества и недостатки тканей из химических волокон. Нетканые материалы, их свойства.

**Раздел. Технология выполнения ручных швейных операций 6**

Требования к выполнению ручных работ. Классификация ручных стежков. Технология выполнение ручных стежков и строчек.

**Раздел Машиноведение 18**

Устройство швейной машины. Заправка швейной машины. Уход за швейной машиной. Классификация машинных швов, их применение, технология выполнения.



<b>Раздел. Технология обработки текстильных материалов</b>	<b>10</b>
Технология раскроя швейного изделия. Влажно-тепловая обработка ткани.	
Технология изготовления салфетки из ткани х-б, лен. Технология изготовления наволочки на диванную подушку.	
<b>Раздел. Конструирование и моделирование швейных изделий, включая основы графики, черчения, дизайна</b>	<b>16</b>
Правила снятия мерок. Построение основы чертежа швейного изделия.	
Моделирование изделия по индивидуальным меркам.	
<b>Раздел. Технология изготовления швейного изделия</b>	<b>16</b>
Технология изготовления швейных изделий: плечевое изделие, поясное изделие.	
<b>Раздел. Творческое проектирование</b>	<b>18</b>
Исследовательская и созидательная деятельность в творческом проектировании.	
<b>Раздел. Традиционные виды рукоделия и художественных ремесел</b>	<b>34</b>
Лоскутная техника «Печворк», роспись по ткани «Батик» аппликация, изонить, вязание на спицах, вышивание и т.д.	
<b>Раздел. Технология ведения дома. Интерьер жилого помещения.</b>	<b>28</b>
Экология жилища, гигиена жилища, Интерьер жилого помещения. Отделка квартиры. Коммуникации жилого помещения. Цветы в интерьере.	
<b>Раздел. Основные этапы ознакомления с технологическими системами.</b>	<b>10</b>
<b>Робототехника</b>	
Электротехнические работы. Введение в робототехнику. Основные этапы ознакомления с технологическими системами. Робототехника. Электротехника.	
Современные бытовые электроприборы	
<b>Раздел. Технология обработки пищевых продуктов</b>	<b>38</b>
Общие сведения о питании и приготовлении пищи. Продукты питания, как источник витаминов. Блюда из овощей и фруктов, блюда из яиц, приготовление бутербродов, сервировка стола к завтраку. Физиология питания. Блюда из молока и кисломолочных продуктов, изделия из жидкого теста, блюда из круп, бобовых, макаронных изделий, сладкие напитки и десерты. Сервировка стола к ужину.	
Технология обработки пищевых продуктов. Блюда из рыбы и морепродуктов, блюда из мяса, блюда из птицы, заправочные супы. Приготовление обеда. Сервировка стола к празднику. Праздничный этикет.	
<b>Раздел. Семейная экономика</b>	<b>24</b>
Бюджет семьи, источники дохода и расхода семьи, составление потребностей семьи.	
Технология совершения покупок, информация о товарах, символы и штрихкоды.	
Сбережения, личный бюджет. Расходы на питание, учет потребления продуктов питания, составление меню на семью. Экономия средств за счет приусадебного участка. Культура питания и приготовление блюд по семейному меню, с учетом всех потребностей.	
<b>Критерии и нормы оценивания учебных достижений обучающихся</b>	
<b>Способы контроля и оценивания образовательных достижений обучающихся</b>	
Следует учитывать различные функции контроля, а именно:	
<b>Оценка <u>личностных результатов</u></b> в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:	
- соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;	
- участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;	
- прилежание и ответственность за результаты обучения;	
- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории;	
- наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета.	

**Оценивание метапредметных результатов** ведется по следующим позициям:

- способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

**Оценка достижения учеником метапредметных результатов** может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала.

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: практическая работа, устный опрос, тест, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточкам, проект и т.д.

### **Содержание и форма контроля уровня учебных достижений**

#### **Нормы оценивания при устном ответе**

Обучаемый должен использовать «технологический язык», правильно применять и произносить термины:

*Оценка «5» ставится, если обучающийся:*

полностью усвоил учебный материал; умеет изложить учебный материал своими словами; самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «4» ставится, если обучающийся:*

в основном усвоил учебный материал; допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «3» ставится, если обучающийся:*

не усвоил существенную часть учебного материала; допускает значительные ошибки при его изложении своими словами; затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами; слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «2» ставится, если обучающийся:*

не усвоил учебный материал; не может изложить учебный материал своими словами; не может подтвердить ответ конкретными примерами; не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

*Оценка «1» ставится, если обучающийся:*

отказывается изложить учебный материал своими словами; не может подтвердить ответ конкретными примерами; не отвечает на дополнительные вопросы учителя.

#### **Нормы оценок выполнения обучающимися практических работ**

Учитель выставляет обучающимся отметки за выполнение практической работы, учитывая результаты наблюдения за процессом труда школьников, качество изготовленного изделия (детали) и затраты рабочего времени

*Оценка «5» ставится, если обучающимся:*

тщательно спланирован труд и рационально организовано рабочее место; правильно выполнялись приемы труда, самостоятельно и творчески выполнялась работа; изделие изготовлено с учетом установленных требований; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами; полностью соблюдались правила техники безопасности.

*Оценка «4» ставится, если обучающимся:*

допущены незначительные недостатки в планировании труда и организации рабочего места; в основном правильно выполняются приемы труда; работа выполнялась самостоятельно; норма времени выполнена или недовыполнена 10-15 %; изделие изготовлено с незначительными отклонениями; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами; полностью соблюдались правила техники безопасности.

*Оценка «3» ставится, если обучающийся:*

имеют место недостатки в планировании труда и организации рабочего места; отдельные приемы труда выполнялись неправильно; самостоятельность в работе была низкой; норма времени недовыполнена на 15 - 20 %; изделие изготовлено с нарушением отдельных требований; затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами; не полностью соблюдались правила техники безопасности

*Оценка «2» ставится, если у обучающегося:*

имеют место существенные недостатки в планировании труда и организации рабочего места; неправильно выполнялись многие приемы труда; самостоятельность в работе почти отсутствовала; норма времени недовыполнена на 20-30 %; изделие изготовлено со значительными нарушениями требований; не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «1» ставится, если обучающийся:*

имеют место недостатки в планировании труда и организации рабочего места; неправильно выполнялись все приемы труда; самостоятельность в работе отсутствовала; норма времени недовыполнена на 50; изделие не изготовлено.

ученик не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами

### **Критерии оценивания творческого проекта.**

Итоговая годовая работа обучающихся 8,9-ых классов по технологии проводится в форме защиты творческого проекта.

Творческий проект - это итоговая самостоятельная работа учащихся, выполненная под руководством педагогов. Тематика творческих проектов определяется содержанием обучения в данном классе. Выбранная учащимися тема утверждается учителем.

Главной целью выполнения творческого проекта, является контроль знаний и умений учащихся, а также содействие их творческому развитию и формированию у них системы интеллектуальных и общетрудовых знаний и умений, воплощающих в конкретных изделиях.

### **Итогами творческой деятельности школьника будут:**

- приобретение умений работы с каталогами;
- выработка умений эффективной работы с текстами литературных источников;
- приобретение умений исследовать, анализировать, обобщать, аргументировать;
- овладение умением подготовки защиты и выступления;
- изучение вопросов, проблем, обусловленных задачами исследования;
- овладение умением изготавливать и оформлять готовое изделие с учётом требований дизайна и возможностей декоративно-прикладного творчества

Учащийся демонстрирует готовое изделие и защищает проект в течение 15 минут.

### **Учащиеся должны предоставить :**

- описание выполненной работы в форме творческого проекта;
- готовое изделие, выполненное собственными руками.

### **Творческий проект должен отвечать следующим требованиям:**

- Содержание, с указанием страниц.
- Введение.
- История развития.
- Выбор темы.

- Разработка темы (почему и для чего выбрали эту тему, вариативность, путём коллективного решения, повышения самооценки, экономичность).
- Технология выполнения.
- Материаловедение (свойства материалов, почему выбрали эти материалы).
- Какие трудности при выполнении преодолели.
- Обязательно составить инструкционную таблицу (графическое изображение и описание).
- Окончательная отделка изделия.
- Вывод (справился или нет с работой, смогу ли ещё использовать в дальнейшем).
- Приложение (схемы; чертежи; инструкционные, операционные, технологические карты; рисунки; образцы материалов на 5 - 6 листах).
- Список литературы (после приложения).

Выполнение и защита творческого проекта позволяет выяснить и оценить основные способы деятельности ученика, т.е. аналитико-синтетический уровень: знание, умение, понимание и применение.

#### **Предлагаемый перечень тем творческих проектов :**

- Всё о древесине.
- Вторая жизнь дерева.
- Фасонное точение древесины (Точёные игрушки, Матрёшка, Пасхальный сувенир)
- Художественное выпиливание лобзиком (Панно « Орёл», Подставка для цветов; Подставка для салфеток; Футляр для часов; Рамка для фото и т. д.)
- Полезные для дома изделия из металла.
- Вещь в городе. Роль архитектурного дизайна в формировании городской среды.
- Декоративно-прикладное искусство в интерьере дома.
- Дом будущего
- Экономика семьи и домашнего хозяйства.
- Мой профессиональный выбор
- Мир профессий.
- Моя будущая профессия. Профессиограмма.

#### **Критерии оценивания творческого проекта.**

**"Отлично"** выставляется, если требования к пояснительной записке полностью соблюдены. Она составлена в полном объёме, чётко, аккуратно. Изделие выполнено технически грамотно, с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества. Работа планировалась учащимся самостоятельно, решались задачи творческого характера с элементами новизны. Работа имеет высокую экономическую оценку, возможность широкого применения. Работу или полученные результаты можно использовать как пособие на уроках технологии или на других уроках.

**"Хорошо"** выставляется, если пояснительная записка имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то оно выполнено аккуратно, добротнo, но не содержит в себе исключительной новизны. Работа планировалась с несущественной помощью учителя, у учащегося наблюдается неустойчивое стремление решать задачи творческого характера. Проект имеет хорошую экономическую оценку, возможность индивидуального применения.

**"Удовлетворительно"** выставляется, если пояснительная записка выполнена с отклонениями то требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению изделия и в плане его эстетического содержания, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью учителя, ситуационный (неустойчивый ) интерес ученика к технике.

<b>Критерии оценивания проекта</b>		<b>Максимальное количество баллов</b>
<b>Оценка пояснительной записки проекта</b>		<b>(до 10 баллов)</b>
1.	Общее оформление	1
2.	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта.	2
3.	Сбор информации по теме проекта. Анализ прототипов.	1
4.	Анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи.	1
5.	Выбор технологии изготовления изделия.	0,5
6.	Разработка конструкторской документации, качество графики.	1
7.	Описание изготовления изделия	1
8.	Описание окончательного варианта изделия.	0,5
9.	Эстетическая оценка выбранного варианта	0,5
10.	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	1
11.	Реклама изделия	0,5
<b>Оценка готового изделия</b>		<b>(до 20 баллов)</b>
1.	Оригинальность конструкции	5
2.	Качество изделия	10
3.	Соответствие изделия проекту	2
4.	Практическая значимость	3
<b>Оценка защиты проекта</b>		<b>(до 10 баллов)</b>
1.	Формулировка проблемы и темы проекта	1
2.	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1
3.	Описание технологии изготовления изделия	1
4.	Чёткость и ясность изложения	2
5.	Глубина знаний, эрудиция	1
6.	Время изложения	1
7.	Самооценка	1
8.	Ответы на вопросы	2

**Соотношение суммы набранных баллов и оценки:**

сумма набранных баллов	оценка
38-40 баллов	"5"
30-37 баллов	"4"
21-29 баллов	"3"
0-20 баллов	"2"