

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1»  
Свердловская область, г. Артемовский, ул. Комсомольская, 6

Тел.: 8(343 63)25336, e-mail: [childrenart1@mail.ru](mailto:childrenart1@mail.ru) сайт: <http://nomerodin.ucoz.ru/>

Приложение 14 к основной  
общеобразовательной программе  
основного общего образования

( в ред. от 25.05.2023)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Технология» (технический труд)

основное общее образование (5-8 класс)

с использованием оборудования центра естественно-  
научной и технологической направленностей «Точка роста»  
на 2023-2024 учебный год

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

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 основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

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 точности 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 основной образовательной программы основного общего образования по технологии.**

### ***в познавательной сфере:***

- 1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- 2) формирование целостного представления о техно сфере, сущности технологической культуры и культуры труда;

- 3) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства;
  - 4) ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
  - 5) практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
  - 6) проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
  - 7) объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
  - 8) уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
  - 9) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
  - 10) оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения
  - 11) 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;
  - 12) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, владение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
  - 13) 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;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- 14) овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

***в трудовой сфере:***

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 3) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- 4) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений;
- 5) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 6) соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- 7) выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 8) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;

- 9) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 10) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 11) расчёт себестоимости продукта труда;
- 12) примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

***в мотивационной сфере:***

- 1) оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 2) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 3) согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной - трудовой деятельности;
- 4) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда;
- 5) направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- 6) выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- 7) оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- 8) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда;
- 9) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

***в эстетической сфере:***

- 1) овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- 2) рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- 3) умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- 4) художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- 5) рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- 6) участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

***в коммуникативной сфере:***

- 1) практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- 2) устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;
- 3) определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- 4) установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации;
- 5) интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- 6) сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора;
- 7) аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- 8) адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач;

- 9) овладение устной и письменной речью;
- 10) построение монологических контекстных высказываний;
- 11) публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

***в физиолого-психологической сфере:***

- 1) 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;
- 2) соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- 3) сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по технологии**

**Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  
идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;  
выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;  
ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;  
формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  
обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  
обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;  
определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  
выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);  
выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;  
составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);  
определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;  
описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;  
планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей

деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта

восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;  
выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;  
выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;  
объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  
выделять явление из общего ряда других явлений;  
определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;  
строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;  
строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;  
излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;  
самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;  
вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;  
объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;  
объяснять, детализируя или обобщая;  
объяснять с заданной точки зрения);  
выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;  
делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;  
определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;  
создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;  
строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;  
создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;  
преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;  
переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или



формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;  
строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;  
строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;  
анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  
ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;  
устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;  
резюмировать главную идею текста;  
преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction);  
критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

определять своё отношение к природной среде;  
анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;  
проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;  
прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;  
распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;  
выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;  
осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;  
формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;  
соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности;  
играть определённую роль в совместной деятельности;  
принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;  
определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали

продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учётом этических и правовых норм;  
создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **2. Содержание учебного предмета**

### **5 класс.(68 часов)**

#### **Раздел: Введение в технологию 6ч.**

Преобразующая деятельность человека и технологии.

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность.

Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

Проектная деятельность и проектная культура.

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика.

Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

Основы графической грамоты.

Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

Практическая работа.

Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки.

Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

#### **Раздел: Техника и техническое творчество 4ч.**

Основные понятия о машине, механизмах, деталях.

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

Техническое конструирование и моделирование.

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

Практическая работа: Конструирование воздушного змея.

#### **Раздел: Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов 12ч.**

Столярно-механическая мастерская.

Организация рабочего места для столярных работ; Столярный верстак. Правила пользования столярным верстаком. Последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;

Практическая работа:

Приёмы закрепления заготовок на столярном верстаке.

Характеристика дерева и древесины.

Породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;

Пороки древесины;

выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;

Лабораторно-практическая работа:

Определение пород и пороков древесины.

Породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;

Пороки древесины;

выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы.

Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы, внешний вид;

выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением.

Лабораторно-практическая работа:

Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.

Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.

Технологический процесс конструирования

и изготовления изделий из древесины.

разработка технологической последовательности изготовления изделий из древесины на основе анализа эскизов и чертежей;

Практическая работа:

Составление технологической карты однодетального изделия.

Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины.

Практическая работа:

Разметка ёлочных игрушек.

Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины.

выполнять разметку заготовок из древесины, пиление размеченных заготовок, строгание шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей, сверление по разметке ко- ловоротом или ручной дрелью сквозных и глухих от- верстий в заготовках из древесины, уборку рабочего места;

выбирать виды соединения деталей в изготавливаемых изделиях, инструменты для соединения древесины в соответствии с их назначением;

контролировать качество отстроганных поверхностей.

Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки. Приемы разметки и строгания заготовки из древесины.

Практическая работа: Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки.

Подготовка рабочего места, материалы, инструменты.

Разметка заготовки для хозяйственной лопатки.

Проверка качества строгания. Проверка размеров.

Чистовая обработка напильником или шлифовальной шкуркой.

Правила безопасной работы.

## **Раздел: Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов 12ч.**

Слесарно-механическая мастерская.

Металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;

Выбор материалов для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением;

организовывать рабочее место для слесарных работ;

знакомиться с профессиями слесаря-сборщика, токаря.

Разметка заготовок.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Приёмы работы с проволокой.

Разметка заготовок из проволоки. Соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; выполнять упражнения по правке заготовки деталей из проволоки с помощью правки, контролировать качество правки, осуществлять сборку изделия, уборку рабочего места по окончании работы.

Практическая работа: Освоение приёмов работы с проволокой.

разметка заготовок из проволоки.

соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ;

выполнять упражнения по правке заготовки деталей из проволоки с помощью правки, контролировать качество правки, осуществлять сборку изделия, уборка рабочего места по окончании работы.

Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами.

пробиванию отверстий в заготовках из тонколистового металла пробойником, сверлению ручной дрелью отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов; соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.

Практическая работа: Разметка заготовки таблички из тонколистового металла.

Правила безопасных работ при выполнении практических работ. Уборка рабочего места по окончании работы.

Устройство сверлильных станков.

Типы сверлильных станков. Способы крепления заготовок. Приемы установки и удаления сверла с коническим хвостиком. Спиральные сверла.

Приёмы работы на настольном сверлильном станке.

Сверление металла и других конструкционных металлов. Правила безопасной работы при сверлении.

Технологический процесс сборки деталей.

разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей.

Практическая работа: Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белья. находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;

оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера.

Практическая работа: Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу.

изготавливать материальные объекты (изделия);

контролировать качество выполняемой работы; правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.

**Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов 2ч.**

Текстильные волокна. характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток.  
определять, лицевую и изнаночную стороны ткани.

Технологии выполнения ручных швейных операций.

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

### **Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов.10ч.**

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

Основы рационального питания.

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.

Лабораторно-практические работы:

1. Определение качества овощей и зелени органолептическим методом.

2. Определение содержания нитратов в овощах и зелени.

Определение качества овощей и зелени органолептическим методом.

Определение содержания нитратов в овощах и зелени.

Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.

Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами.

Практическая работа: Приготовление блюда из яиц к завтраку. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола.

Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао. Технология приготовления бутербродов.

Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай. Технология приготовления чая. Подача чая.

Значение овощей в питании человека.

Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

Технология приготовления блюд из овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд.

### **Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов 6ч.**

Художественное выжигание.

Техники плоского и глубокого выжигания, устройство и назначение электровыжигателя, подготовку материалов к работе;

основные правила художественного выжигания;

поиск с помощью различных источников информации рисунков игрушек из фанеры на ёлку.

Практическая работа: Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания.

Правила безопасной работы с электро- выжигателем;

отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания.

Практическая работа: Выжигание на учебной заготовке.

Домовая пропильная резьба.

истории домовой пропильной резьбы, её видах и особенностях;

работа ручным и электрифицированным лобзиками;

подготовка заготовки;

правила безопасной работы при выпиливании лобзиком;

отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для выпиливания ручным лобзиком.

Практическая работа: Конструирование и изготовление детали карниза дома.

элементы карниза деревянного дома; работа ручным и электрифицированным лобзиками;

подготовка заготовки;

правила безопасной работы при выпиливании лобзиком;

отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для выпиливания ручным лобзиком.

### **Раздел: Технологии ведения дома 4ч.**

Понятие об интерьере.

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком.

Основные вопросы планировки кухни.

Правила планирования.

Практическая работа: Планирование интерьера кухни.

знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен.

Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

### **Раздел: Современные и перспективные технологии 4ч.**

Промышленные и производственные технологии.

Анализ основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей,

которые удовлетворяют эти технологии.

Произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; материалы с заданными свойствами и технологии их получения.

Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.

Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий; осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.

#### **Раздел: Электротехнические работы. Введение в робототехнику. 4ч.**

Источники и потребители электрической энергии.

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

Понятие об электрическом токе.

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

Электрическая цепь.

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Роботы. Понятие о принципах работы роботов.

Чип-микроспроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микроспроцессор.

#### **Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. 4ч.**

Разработка и изготовление творческих проектов.

Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект Разработка творческого проекта, подготавливать пояснительную записку.

Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления.

Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления.

Анализ проекта. Защита проекта.

#### **6 класс. (68 часов)**

#### **Раздел: Основы проектной и графической грамоты 4ч.**

Основные составляющие учебного задания и учебного проекта.

Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».

Основы графической грамоты. Сборочные чертежи.

Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Практическая работа.

Чтение сборочного чертежа. Правила чтения сборочного чертежа; чтения сборочного чертежа;



выполнение поиск сборочного чертежа на изделие из древесины или ткани в различных источниках информации.

#### **Раздел: Современные и перспективные технологии 4ч.**

Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.

Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

Технологии сельского хозяйства.

Примеры промышленных предприятий, не имеющих отходов;  
использование различных видов обработки почв под сельскохозяйственные культуры;  
виды сельскохозяйственных культур и животноводства;  
инновационные виды выращивания и ухода за сельскохозяйственными культурами и животными.

#### **Раздел: Техника и техническое творчество 4ч.**

Технологические машины.

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.

Основы начального технического моделирования.

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Конструирование подставки под электрический паяльник.

Выполнять поиск информации об подставках для электрических паяльников, изготовленных из подручных материалов, в учебнике, сети Интернет и других источниках;  
выполнять практические работы по шаблонам и рисункам.

Изготовление стилизованных моделей летающих аппаратов.

Получать опыт конструирования и изготовления учебно-наглядных пособий, стилизованных моделей летательных аппаратов;  
осуществлять конструирование стилизованных моделей летательных аппаратов;  
осваивать работу в бригаде;  
формировать навыки уважительных культурных отношений со всеми членами бригады.

#### **Раздел: Технология получения и преобразования древесины и древесных материалов 14ч.**

Подготовка к работе ручных столярных инструментов.

Этапы подготовки ручных столярных инструментов к работе, приёмов заточки и наладки столярных инструментов, подготовки заготовки из древесины к работе.

Назначение режущих инструментов;  
готовность столярных инструментов к работе;  
конструирование и изготовление одно детальных изделий из фанеры.

Токарный станок для обработки древесины.

История развития токарного дела

в России, основные части токарного станка по обработке древесины;  
самостоятельный поиск в различных источниках информации образцов детских игрушек.

Работа на токарном станке для обработки древесины.

## Организация рабочего места в соответствии

с правилами безопасной работы на токарном станке;  
заготовки для крепления в крепёжных приспособлениях токарного станка;  
приёмы точения цилиндрических поверхностей, правильные приёмы работы на СТД-120М.

Технологии точения древесины цилиндрической формы.

Эскизы с указанием габаритных размеров;

этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями.

Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами.

Технологическая карта изготовления ручки для резцов-стамесок;

анализировать и использовать этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями.

Практическая работа. Конструирование декоративной полки.

Разработка графической документации по изготовлению многодетального изделия;

характеризовать виды соединения деталей из древесины, преимущества и недостатки;  
различать основные элементы шиповых соединений и определять их назначение.

Шиповые столярные соединения.

Параметры элементов шиповых соединений;

инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений;

правила безопасной работы при выполнении практических работ;

найти необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации;

необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);

изготавливать материальные объекты (изделия);

контроль качества выполняемой работы;

рассчитывать затраты на выполнение.

Практическая работа. Расчёт элементов шиповых соединений.

Инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений;

правила безопасной работы при выполнении практических работ;

изготавливать материальные объекты (изделия);

контроль качества выполняемой работы;

рассчитывать затраты на выполнение.

Изготовление изделий с шиповыми соединениями.

Инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений;

правила безопасной работы при выполнении практических работ;

изготавливать материальные объекты (изделия);

контроль качества выполняемой работы;

рассчитывать затраты на выполнение.

## **Раздел: Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. 12ч.**

Металлы и способы их обработки.

Применение чёрных и цветных металлов и сплавов;

характеризовать виды инструментальной и конструкционной сталей и их свойства;

выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, рубке металла в тисках по уровню губок. Способы обработки металлов давлением, виды резания металлов путём снятия стружки, основные способы ручной обработки металлов и искусственных материалов, суть технологии резания металла ручной и механической ножовками, способы изготовления деталей по внешним признакам.

Измерительный инструмент штангенциркуль.

Обосновывать использование контрольно - измерительных инструментов, профилей напильников; измерять размеры штангенциркулем.

Практическая работа. Приемы измерения штангенциркулем.

Соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ; осваивать работу в бригаде.

Рубка и резание металлов.

Работа инструментами, используя различные приёмы и способы ручной и механизированной рубки металлов, технологии опиливания металлов.

Практическая работа Освоение приемов рубки металла.

Искусственных материалов, работы ручной слесарной ножовкой, опиливания и контроля; готовить ручную слесарную ножовку к работе; проводить анализ допущенных ошибок и устранять их.

Опиливание металла.

Сравнивать и делать вывод о целесообразности выбора необходимого процесса ручного или механизированного опиливания металла.

Освоение приемов опиливание заготовок из металла.

Сравнивать и делать вывод о целесообразности выбора необходимого процесса ручного или механизированного опиливания металла;  
соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ;  
осваивать работу в бригаде.

Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов.

Изготавливать по чертежу и технологической карте фиксаторы для ручки слесарного молотка; оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера.

Практическая работа. Анализ конструкций изделия.

Изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта.

Пайка металла.

Выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, анализировать способы обработки металлов.

## **Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов 2ч.**

Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения.

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей.

## **Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов 10ч.**

Основы рационального питания. Минеральные вещества.

Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.

Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки.

Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).

Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых (по выбору).  
Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).

Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.

Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка.

Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий.

Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.

Технологии производства молока и его кулинарной обработки.

Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока.

Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда с молоком.

Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.

Технология производства кисломолочных продуктов.

Приготовление блюд из кисломолочных продуктов

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.

Практическая работа: Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.

Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.

Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов.

Технология приготовления холодных десертов.

Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.

Особенности приготовления пищи в походных условиях.

Особенности приготовления пищи в походных условиях. Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

#### **Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов 4ч.**

Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы.

Виды художественной обработки древесины;

примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной.

Практическая работа. Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке.

Способы выполнения контурной резьбы, использование материалов, инструментов, техники разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине;  
выполнять контурную резьбу на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях;  
работать с информацией; проводить поиск рисунков для контурной резьбы по тонированной древесине в различных источниках информации.

Практическая работа. Выполнение контрарной резьбы.

Подбирать материалы и инструменты, выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов; строить статичную, динамичную, симметричную и асимметричную композиции; зарисовывать природные мотивы с натуры и их стилизацию.

Организовывать рабочее место; создавать композиции с изображением пейзажа для панно или платка в технике свободной росписи по ткани; подбирать материалы и инструменты для вязания крючком; составлять схемы вязания крючком.

#### **Раздел: Технологии ведения дома 4ч.**

Интерьер комнаты школьника.

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

Технология «Умный дом»

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

Практическая работа:

Планирование интерьера комнаты школьника. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

#### **Раздел: Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники 6ч.**

Виды проводов и электроарматуры.

Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов.

Оконцовывание, сращивание, ответвление проводов.

Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Устройство квартирной электропроводки.

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии.

Практическая работа. Монтаж учебной схемы однолампового светильника.

Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители.

Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

Функциональное разнообразие роботов.

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

Программирование роботов.

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

## **7 класс (34ч)**

### **Раздел: Основы дизайна и графической грамоты 2ч.**

Основы дизайна.

Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».

Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части.

Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

Практическая работа: Деление окружности на равные части: 3,6, 4, 8 частей.

### **Раздел: Современные и перспективные технологии 2ч.**

Технологии сельского хозяйства.

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

Информационные технологии.

Информация. Информационные технологии. 3D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

### **Технология получения и преобразования древесных материалов 8ч.**

Основы резания древесины и заточки режущих инструментов.

Анализировать основные технологические операции резания, сушки древесины; соблюдать правила безопасных работ; различать режущие инструменты, виды резания; читать чертежи деталей; определять свойства древесины; разрабатывать технологические карты на различные объекты труда; давать определение видов конструкции и конструктивных элементов.

Приемы точения на токарном станке по обработке древесины.

Осваивать приёмы заточки, доводки и правки, работы на токарном станке; знакомиться с профессиями: станочник токарных станков, заточник, столяр, плотник, резчик по дереву, оператор сушильных установок, мастер столярного и мебельного производства.

Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины.

Классифицировать изделия из древесины и древесных материалов в зависимости от назначения; выполнять ручную заточку, доводку и правку режущих инструментов; выполнять правила безопасной работы на токарном станке, при сборке и отделке изделий из древесины.

Естественная и искусственная сушка древесины.

Называть виды сушки древесины

работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой) и источниками в Интернете; разрабатывать творческий проект;

Соединение заготовок из древесины.

Этапы точения изделий на токарном станке, виды механической обработки заготовок из древесины, способ соединения заготовок, этапы сборки и обработки отдельных сборочных единиц; характеризовать виды отделки изделий из древесины и искусственных древесных материалов; выполнять эскизы деталей изделия; собирать, отделять изделия, контролировать их качество.

Конструирование изделий из древесины.

Оформление необходимой графической документации (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта.

Сборка и отделка изделий из древесины и искусственных древесных материалов.

Выполнять эскизы деталей изделия; собирать, отделять изделия, контролировать их качество.

### **Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов 8ч.**

Устройство и назначение токарно – винтового станка.

Информацию об истории появления токарных станков, о классификации токарно-винторезных станков, называть перспективы применения токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ); зарисовывать в рабочей тетради кинематическую схему ТВС. Обобщение полученных знаний о системе управления ТВ-6, последовательности наладки и настройки станка к работе, правилах закрепления заготовок в технологических приспособлениях, безабразивной ультразвуковой финишной обработке поверхностного слоя обработанной заготовки; выполнять правила безопасных работ на ТВС, при сверлении отверстий, при нарезании резьбы, при работе с электрифицированным инструментом, подготовительные работы по управлению станком ТВ-6.

Применение режущих инструментов при работе на токарно – винторезном станке.

Анализировать технологии обработки металлов и искусственных материалов на ТВС, основные составляющие режима резания, процесс образования стружки различной формы, современные способы утилизации стружки, полученный опыт токарной обработки заготовок из металла, применение бытового ручного электрифицированного инструмента; соблюдать правила безопасных работ; изучать устройство ТВ-6; режущие инструменты на ТВС, основные элементы и классификацию токарных резцов.

Основные технологические операции, выполняемые на токарно – винторезном станке.

Знакомиться с основными технологическими операциями, выполняемыми на ТВС, с перспективами применения новых композиционных материалов и их ролью в развитии НТП, с видами резьбы по профилю, метрической резьбой и её элементами, инструментами, приспособлениями для нарезания наружной

и внутренней резьбы.

Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно – винторезном станке.

Определять последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях;

выполнять на учебных заготовках работы по подрезанию торцов и уступов, прорезанию канавок, отрезанию заготовок, сверлению, центрованию и зенкованию отверстий, обтачиванию и отделке наружных цилиндрических, конических и фасонных поверхностей; диаграмме железоуглеродистых сплавов, последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях.

Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно – винторезном станке.

Примеры применения изделий в быту, технике с наружной и внутренней резьбой;

знакомится с резьбой по профилю, метрической резьбой и её элементами; различать инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; выполнять нарезание наружной резьбы на шпильке с буртиком; выявлять особенности использования ручного электрифицированного и аккумуляторного инструмента.

Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно – винторезном станке.

Примеры применения изделий в быту, технике с наружной и внутренней резьбой; знакомится с резьбой по профилю, метрической резьбой и её элементами; различать инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; выполнять нарезание наружной резьбы на шпильке с буртиком; выявлять особенности использования ручного электрифицированного и аккумуляторного инструмента.

Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали.

Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали. Способы склеивания различных материалов клеевым пистолетом.

#### **Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов 4ч.**

Понятие о микроорганизмах.

Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления.

Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы.

Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд.

Морепродукты. Рыбные консервы.

Морепродукты. Ракообразные, двусторчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие.

Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы.

Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.

Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинок и оформления изделий из теста. Крупы для начинок. Инвентарь и приспособления для приготовления теста.

#### **Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов. 2ч.**

Скобчатая резьба. Приемы разметки и техника резьбы.

Знакомится с видами художественной обработки древесины;

приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной;

вязать спицами образцы с использованием лицевых и изнаночных петель, ажурного вязания; работать в технике скобчатой резьбы; выбирать материалы, инструменты, технику разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине.

#### **Раздел: Технологии ведения дома 2ч.**

Принципы и средства создания интерьера дома.

Технологии ремонта жилых помещений.



Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель. Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.

Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними. Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция. Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

### **Раздел: Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники 3ч.**

Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтёр, электромеханик.

Электротехнические устройства с элементами автоматики.

Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.

### **Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности 2ч.**

Разработка и изготовление творческих проектов. Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект.

Практическая работа: Разработка и изготовление творческого проекта.

Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи.

Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

## **8 класс (34ч)**

### **Раздел: Современные и перспективные технологии 2ч.**

Социальные технологии.

Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.

Строительные и транспортные технологии.

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя-эколога. Идеи творческих проектов.

## **Технологии преобразования металлов 10ч.**

Основы фрезерной обработки.

Практические работы Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка.

Подготовка фрезерного станка к работе и управление им.

Технологии фрезерования на станке плоских поверхностей.

4Изготовление прямоугольной заготовки по чертежу.

Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва.

Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла.

Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка.

Знакомиться с профессией фрезеровщика;

выполнять работы по управлению и подготовке НГФ к работе, технологии фрезерования плоских поверхностей с применением неразъёмного фальцевого соединения с различными видами швов.

Организация рабочего места.

Анализировать организацию и оснащение рабочего места для фрезерных работ, применение разъёмных и неразъёмных соединений;

соблюдать правила безопасной работы;

называть основные виды и последовательность фрезерования.

Основные технологические фрезерные операции.

Разрабатывать графическую документацию; подбирать материалы и инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом; применять ручные и электромеханические инструменты; выполнять экономическое и экологическое обоснование.

Технологии фрезерования на станке плоских поверхностей.

Изготавливать по чертежу прямоугольной заготовки;

находить в Интернете информацию о получении профессий фрезеровщика и оператора станков с числовым программным управлением; об оборудовании для выполнения кровли крыш.

Технологические операции соединения тонколистовых металлов.

Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.

Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропиленного металла.

Составлять технологические карты с помощью компьютера;

изготавливать материальные объекты (изделия);

контролировать качество выполняемой работы.

Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва.

Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.

Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла.

## **Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов 1ч.**

История костюма. Зрительные иллюзии в одежде. Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стиль. Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.

## **Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов (6 ч.)**

Физиология питания.

Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Ассимиляция. Диссимиляция. Обмен веществ.

Расчет калорийности блюд.

Расчет калорийности блюд. Калорийность блюд. Расчёт калорийности. Основы здорового питания.

Мясная промышленность.

Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы.

Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы.

Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных.

Роль мяса и мясопродуктов в питании человека. Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса.

Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас.

Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов.

#### **Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов 4ч.**

Основы геометрической резьбы.

Приводить исторические примеры развития и применения геометрической резьбы, использования изделий из войлока в быту.

Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияний.

Элементы и мотивы образования геометрической резьбы в технике сколышков, художественное оформление изделий; выполнять разметку, наколку и подрезку геометрических элементов, разметку треугольников и сияний, экономическое и экологическое обоснование; виды отделки изделий, украшенных резьбой по дереву, украшения из войлока; ознакомиться со схемой направления подрезки пирамидки.

Использование плосковыемочной комбинированной резьбы в практических работах и творческих проектах.

Конструирование изделия из древесины;

разработка графическую документацию, композиции и орнаменты в технике резьбы по дереву; отработать приёмы выполнения резьбы сияний в различных геометрических фигурах.

Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки декорированной резьбой по дереву.

Оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера; контролировать качество выполняемой работы.

#### **Раздел: Электротехника и автоматика 7ч.**

Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и не возобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.

Переменный и постоянный токи.

Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.

Электрические двигатели.

Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.

Измерительные приборы.

Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.

Неразветвленные и разветвленные цепи.

Собирать электрические цепи; отличать переменный ток от постоянного тока; объяснять устройство и работу электрических двигателей; находить в Интернете информацию о возобновляемых и не возобновляемых энергоресурсах, тенденциях развития электроэнергетики и электро- техники; соблюдать правила безопасных работ.

Электромагнитное реле.

Описывать назначение и работу электромагнитного реле; знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов.

Тенденции развития электротехники и электроэнергетики.

#### **Раздел: Робототехника 1ч.**

Протокол связи — настоящее и будущее.

Роботизированные устройства; возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных и аппаратных средств.

#### **Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности 4ч.**

Разработка и изготовление творческих проектов.

Разработка творческого проекта; подготавливать пояснительную записку;

Идеи творческих проектов.

Творческий проект. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Дизайн-исследование.

Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Первоначальные идеи.

Технология изготовления. Анализ проекта.

### **Тематическое планирование 5 класс (Технический труд)**

№п/п	тема	Содержание образования	Количество часов
<b>Раздел: Введение в технологию</b>			<b>6</b>
1	Преобразующая деятельность человека и технологии.	Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность.	1

2	Преобразующая деятельность человека и технологии.	Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама	
3	Проектная деятельность и проектная культура.	Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика.	1
4	Проектная деятельность и проектная культура. Входной контроль.	Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.	
5	Основы графической грамоты.	Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.	1
6	Практическая работа. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки.	Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.	1
<b>Раздел: Техника и техническое творчество</b>			<b>4</b>
7	Основные понятия о машине, механизмах, деталях.	Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины.	1
8	Основные понятия о машине, механизмах, деталях.	Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.	1
9	Техническое конструирование и моделирование.	Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.	1
10	Практическая работа: Конструирование воздушного змея.	Практическая работа. Конструирование воздушного змея.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов</b>			<b>12</b>
11	Столярно-механическая мастерская.	Организация рабочего места для столярных работ; Столярный верстак. Правила пользования столярным верстаком. Последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины.	1
12	Практическая работа: Приёмы закрепления заготовок на столярном верстаке.	Приёмы закрепления заготовок в зажимах столярного верстака.	1

13	Характеристика дерева и древесины.	Породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; Пороки древесины; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением.	1
14	Лабораторно-практическая работа: Определение пород и пороков древесины.	Породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; Пороки древесины; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением.	1
15	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы.	Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы, внешний вид; выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением.	1
16	Лабораторно-практическая работа: Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.	Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.	1
17	Технологический процесс конструирования и изготовления изделий из древесины.	разработка технологической последовательности изготовления изделий из древесины на основе анализа эскизов и чертежей; Практическая работа: Составление технологической карты однодетального изделия.	1
18	Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины.	Практическая работа: Разметка ёлочных игрушек.	1
19	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины.	выполнять разметку заготовок из древесины, пиление размеченных заготовок, строгание шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей, сверление по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозных и глухих отверстий в заготовках из древесины, уборку рабочего места; выбирать виды соединения деталей в изготавливаемых изделиях, инструменты для соединения древесины в соответствии с их назначением; контролировать качество отстроганных поверхностей.	1
20	Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки.	Приемы разметки и строгания заготовки из древесины.	1
21	Практическая работа:	Подготовка рабочего места, материалы, инструменты. Разметка заготовки для хозяйственной лопатки.	1

	Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки.	Проверка качества строгания.	
22	Практическая работа: Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки.	Проверка качества строгания. Проверка размеров. Чистовая обработка напильником или шлифовальной шкуркой. Правила безопасной работы.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b>			<b>12</b>
23	Слесарно-механическая мастерская.	Металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; Выбор материалов для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением; организовывать рабочее место для слесарных работ; знакомиться с профессиями слесаря-сборщика, токаря.	1
24	Разметка заготовок.	Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	1
25	Приёмы работы с проволокой.	Разметка заготовок из проволоки. соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; выполнять упражнения по правке заготовки деталей из проволоки с помощью правки, контролировать качество правки, осуществлять сборку изделия, уборку рабочего места по окончании работы.	1
26	Практическая работа: Освоение приёмов работы с проволокой.	Разметка заготовок из проволоки. соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; выполнять упражнения по правке заготовки деталей из проволоки с помощью правки, контролировать качество правки, осуществлять сборку изделия, уборка рабочего места по окончании работы.	1
27	Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами.	Пробиванию отверстий в заготовках из тонколистового металла пробойником, сверлению ручной дрелью отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов; соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.	1
28	Практическая работа: Разметка заготовки таблички из тонколистового металла.	Правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.	1
29	Устройство сверлильных станков.	Типы сверлильных станков. Способы крепления заготовок. Приемы установки и удаления сверла с коническим хвостиком. Спиральные сверла.	1

30	Приёмы работы на настольном сверлильном станке.	Сверление металла и других конструкционных металлов. Правила безопасной работы при сверлении.	1
31	Технологический процесс сборки деталей.	разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей.	1
32	Практическая работа: Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белья.	находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера.	1
33	Практическая работа: Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу.	Изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.	1
34	Практическая работа: Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу.	рассчитать затраты на выполнение и реализацию проекта; правила безопасных работ при выполнении практических работ; уборка рабочего места по окончании работы.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>			<b>2</b>
35	Текстильные волокна. Промежуточный контроль.	характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток. определять, лицевую и изнаночную стороны ткани.	1
36	Технологии выполнения ручных швейных операций.	Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.	1
<b>Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов</b>			<b>10</b>
37	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.	1
38	Основы рационального питания.	Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное	1



		питание. Пищевая пирамида.	
39	Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.	Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.	1
40	Лабораторно-практические работы: 1. Определение качества овощей и зелени органолептическим методом. 2. Определение содержания нитратов в овощах и зелени.	Определение качества овощей и зелени органолептическим методом. Определение содержания нитратов в овощах и зелени.	1
41	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.	Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами.	1
42	Практическая работа: Приготовление блюда из яиц к завтраку.	Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола.	1
43	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао.	1
44	Практическая работа: Приготовление бутербродов и горячих напитков к	Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай. Технология приготовления чая. Подача чая.	1

	завтраку.		
45	Значение овощей в питании человека.	Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.	1
46	Технология приготовления блюд из овощей.	Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд.	1
<b>Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>			<b>6</b>
47	Художественное выжигание.	Техники плоского и глубокого выжигания, устройство и назначение электровыжигателя, подготовку материалов к работе; основные правила художественного выжигания; поиск с помощью различных источников информации рисунков игрушек из фанеры на ёлку.	1
48	Практическая работа: Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания.	Правила безопасной работы с электро- выжигателем; отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания.	1
49	Практическая работа: Выжигание на учебной заготовке.	Правила безопасной работы с электро- выжигателем; отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания.	1
50	Практическая работа: Выжигание на учебной заготовке.	Правила безопасной работы с электро- выжигателем; отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания.	1
51	Домовая пропильная резьба.	Истории домовой пропильной резьбы, её видах и особенностях; работа ручным и электрифицированным лобзиками; подготовка заготовки; правила безопасной работы при выпиливании лобзиком; отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для выпиливания ручным лобзиком.	1
52	Практическая работа: Конструирование и изготовление детали карниза дома.	элементы карниза деревянного дома; работа ручным и электрифицированным лобзиками; подготовка заготовки; правила безопасной работы при выпиливании лобзиком; отрабатывать навыки разметки и изготовления учебной заготовки для выпиливания ручным лобзиком.	1
<b>Раздел: Технологии ведения дома</b>			<b>4</b>
53	Понятие об интерьере.	Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком.	1

54	Основные вопросы планировки кухни.	Правила планирования.	1
55	Практическая работа: Планирование интерьера кухни.	Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.	1
56	Практическая работа: Планирование интерьера кухни.	Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.	1
<b>Раздел: Современные и перспективные технологии</b>			<b>4</b>
57	Промышленные и производственные технологии.	Анализ основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии.	1
58	Промышленные и производственные технологии.	Произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; материалы с заданными свойствами и технологии их получения.	1
59	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.	Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий; осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.	1
60	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.	Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий; осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.	1
<b>Раздел: Электротехнические работы. Введение в робототехнику.</b>			<b>4</b>
61	Источники и потребители электрической энергии.	Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электродвигатели. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.	1
62	Понятие об электрическом токе.	Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электродвигатели. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.	1
63	Электрическая цепь.	Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.	1
64	Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Итоговый контроль.	Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор.	1
<b>Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.</b>			<b>4ч.</b>
65	Разработка и	Социальные проекты. Идеи творческих проектов.	1

	изготовление творческих проектов.	Творческий проект Разработка творческого проекта; подготавливать пояснительную записку. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления.	
66	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование.		1
67	Итоговое повторение. Разработка и изготовление творческих проектов.	Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта. Защита проекта.	1
68	Итоговое повторение. Электротехнические работы. Введение в робототехнику.	Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.	1
Итого:			68

#### Тематическое планирование 6 класс (технический труд)

№п/п	тема	Содержание образования	Количество часов
<b>Раздел: Основы проектной и графической грамоты.</b>			<b>4</b>
1	Основные составляющие учебного задания и учебного проекта.	Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».	1
2	Основные составляющие учебного задания и учебного проекта.	Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками».	1
3	Основы графической грамоты. Сборочные чертежи.	Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.	1
4	Практическая работа. Чтение сборочного чертежа.	Правила чтения сборочного чертежа; чтения сборочного чертежа; выполнение поиск сборочного чертежа на изделие из древесины или ткани в различных источниках информации.	1
<b>Раздел: Современные и перспективные технологии</b>			<b>4</b>
5	Актуальные и перспективные технологии	Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева	1

	обработки материалов.	проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.	
6	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.	Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.	1
7	Технологии сельского хозяйства.	Примеры промышленных предприятий, не имеющих отходов; использование различных видов обработки почв под сельскохозяйственные культуры; виды сельскохозяйственных культур и животноводства; инновационные виды выращивания и ухода за сельскохозяйственными культурами и животными.	1
8	Технологии сельского хозяйства.	Примеры промышленных предприятий, не имеющих отходов; использование различных видов обработки почв под сельскохозяйственные культуры; виды сельскохозяйственных культур и животноводства; инновационные виды выращивания и ухода за сельскохозяйственными культурами и животными.	1
<b>Раздел: Техника и техническое творчество</b>			<b>4</b>
9	Технологические машины.	Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.	1
10	Основы начального технического моделирования.	Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.	1
11	Конструирование подставки под электрический паяльник.	Выполнять поиск информации об подставках для электрических паяльников, изготовленных из подручных материалов, в учебнике, сети Интернет и других источниках; выполнять практические работы по шаблонам и рисункам.	1
12	Изготовление стилизованных моделей летающих аппаратов.	Получать опыт конструирования и изготовления учебно-наглядных пособий, стилизованных моделей летательных аппаратов; осуществлять конструирование стилизованных моделей летательных аппаратов; осваивать работу в бригаде; формировать навыки уважительных культурных отношений со всеми членами бригады.	
<b>Раздел: Технология получения и преобразования древесины и древесных материалов</b>			<b>14</b>
13	Подготовка к работе ручных столярных инструментов.	Этапы подготовки ручных столярных инструментов к работе, приёмов заточки и наладки столярных инструментов, подготовки заготовки из древесины к работе.	1
14	Подготовка к работе	Назначение режущих инструментов;	1

	ручных столярных инструментов.	готовность столярных инструментов к работе; конструирование и изготовление одно детальных изделий из фанеры.	
15	Токарный станок для обработки древесины.	История развития токарного дела в России, основные части токарного станка по обработке древесины; самостоятельный поиск в различных источниках информации образцов детских игрушек.	1
16	Работа на токарном станке для обработки древесины.	Организация рабочего место в соответствии с правилами безопасной работы на токарном станке; заготовки для крепления в крепёжных приспособлениях токарного станка; приёмы точения цилиндрических поверхностей, правильные приёмы работы на СТД-120М.	1
17	Технологии точения древесины цилиндрической формы.	Эскизы с указанием габаритных размеров; этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями.	1
18	Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами.	Технологическая карта изготовления ручки для резцов-стамесок; анализировать и использовать этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями.	1
19	Практическая работа. Конструирование декоративной полки.	Технологическая карта изготовления ручки для резцов-стамесок; анализировать и использовать этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями.	1
20	Практическая работа. Конструирование декоративной полки.	Разработка графической документацию по изготовлению много детальные изделия; характеризовать виды соединения деталей из древесины, преимущества и недостатки; различать основные элементы шиповых соединений и определять их назначение.	1
21	Шиповые столярные соединения.	Параметры элементов шиповых соединений; инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; найти необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); изготавливать материальные объекты (изделия); контроль качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение.	1
22	Практическая	Инструменты для разметки, технологических операций	1

	работа. Расчёт элементов шиповых соединений.	по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; изготавливать материальные объекты (изделия); контроль качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение.	
23	Изготовление изделий с шиповыми соединениями.	Инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; изготавливать материальные объекты (изделия); контроль качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение.	1
24	Изготовление изделий с шиповыми соединениями.	Инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; изготавливать материальные объекты (изделия).	1
25	Изготовление изделий с шиповыми соединениями.	инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; изготавливать материальные объекты (изделия);	1
26	Изготовление изделий с шиповыми соединениями.	инструменты для разметки, технологических операций по сборке шиповых соединений; правила безопасной работы при выполнении практических работ; изготавливать материальные объекты (изделия);	1
27	Изготовление изделий с шиповыми соединениями.	контроль качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов.</b>			<b>12</b>
28	Металлы и способы их обработки.	Применение чёрных и цветных металлов и сплавов; характеризовать виды инструментальной и конструкционной сталей и их свойства; выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, рубке металла в тисках по уровню губок.	1
29	Металлы и способы их обработки.	Способы обработки металлов давлением, виды резания металлов путём снятия стружки, основные способы ручной обработки металлов и искусственных материалов, суть технологии резания металла ручной и механической ножовками; способы изготовления деталей по внешним признакам.	1
30	Измерительный инструмент штангенциркуль.	Обосновывать использование контрольно - измерительных инструментов, профилей напильников; измерять размеры штангенциркулем.	1
31	Практическая работа. Приемы измерения	Соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ; осваивать работу в бригаде.	1

	штангенциркулем.		
32	Рубка и резание металлов.	Работа инструментами, используя различные приёмы и способы ручной и механизированной рубки металлов, технологии опиливания металлов.	1
33	Практическая работа Освоение приемов рубки металла.	Искусственных материалов, работы ручной слесарной ножовкой, опиливания и контроля; готовить ручную слесарную ножовку к работе; проводить анализ допущенных ошибок и устранять их.	1
34	Опиливание металла.	Сравнивать и делать вывод о целесообразности выбора необходимого процесса ручного или механизированного опиливания металла.	1
35	Освоение приемов опиливание заготовок из металла.	Сравнивать и делать вывод о целесообразности выбора необходимого процесса ручного или механизированного опиливания металла; соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ; осваивать работу в бригаде.	1
36	Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов.	Изготавливать по чертежу и технологической карте фиксаторы для ручки слесарного молотка; оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера.	1
37	Практическая работа. Анализ конструкций изделия.	Изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта.	1
38	Пайка металла.	Пайка металла. выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, анализировать способы обработки металлов.	1
39	Пайка металла.	Пайка металла. выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, анализировать способы обработки металлов.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов.</b>			<b>2</b>
40	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения.	Шерсть. Технология производства шерстяных тканей.	1
41	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения.	Шерсть. Технология производства шерстяных тканей.	
<b>Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов</b>			<b>10</b>
42	Основы рационального питания.	Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.	1



	Минеральные вещества.		
43	Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки.	Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).	1
44	Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых (по выбору).	Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре).	1
45	Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.	Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка.	1
46	Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий.	Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.	1
47	Технологии производства молока и его кулинарной обработки.	Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока.	1
48	Практическая работа: Приготовление кулинарного блюда с молоком.	Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.	1
49	Технология производства кисломолочных продуктов.	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.	1
50	Практическая работа: Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.	Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов.	1
51	Технология приготовления холодных десертов.	Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.	1

52	Практическая работа: Технология приготовления холодных десертов.	Технология приготовления холодных десертов. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.	1
53	Технология производства плодоовощных консервы.	Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод.	1
54	Особенности приготовления пищи в походных условиях.	Особенности приготовления пищи в походных условиях. Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.	1
<b>Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>			<b>4</b>
55	Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы.	Виды художественной обработки древесины; примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной.	1
56	Практическая работа. Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке.	Способы выполнения контурной резьбы, использование материалов, инструментов, техники разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине; выполнять контурную резьбу на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях; работать с информацией; проводить поиск рисунков для контурной резьбы по тонированной древесине в различных источниках информации.	1
57	Практическая работа. Выполнение контрарной резьбы.	Подбирать материалы и инструменты, выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов; строить статичную, динамичную, симметричную и асимметричную композиции; зарисовывать природные мотивы с натуры и их стилизацию.	1
58	Практическая работа. Выполнение контрарной резьбы.	Организовывать рабочее место; создавать композиции с изображением пейзажа для панно или платка в технике свободной росписи по ткани; подбирать материалы и инструменты для вязания крючком; составлять схемы вязания крючком.	1
<b>Раздел: Технологии ведения дома</b>			<b>4</b>
59	Интерьер комнаты школьника.	Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.	1
60	Технология «Умный дом»	Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.	1
61	Практическая работа:	Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.	1

	Планирование интерьера комнаты школьника.		
62	Практическая работа: Планирование интерьера комнаты школьника.	Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.	1
<b>Раздел: Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники</b>			
63	Виды проводов и электроарматуры.	Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов.	1
64	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование..		1
65	Устройство квартирной электропроводки. Практическая работа. Монтаж учебной схемы однолампового светильника.	Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.	1
66	Итоговое повторение. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники	Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.	1
67	Итоговое повторение. Технологии обработки пищевых продуктов.	Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.	1
68	Итоговое повторение. Технологии ведения дома.	Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.	1
<b>Итого:</b>			<b>68</b>

### Тематическое планирование 7 класс (технический труд)

№п/п	тема	Содержание образования	Кол ичес
------	------	------------------------	-------------

			тво часо в
<b>Раздел: Основы дизайна и графической грамоты</b>			<b>2</b>
1	Основы дизайна.	Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».	1
2	Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части.	Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки. Практическая работа: Деление окружности на равные части: <b>3,6, 4, 8</b> частей.	1
<b>Раздел: Современные и перспективные технологии</b>			<b>2</b>
3	Технологии сельского хозяйства.	Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.	1
4	Информационные технологии.	Информация. Информационные технологии. 3D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.	1
<b>Технология получения и преобразования древесных материалов</b>			<b>8</b>
5	Основы резания древесины и заточки режущих инструментов.	Анализировать основные технологические операции резания, сушки древесины; соблюдать правила безопасных работ; различать режущие инструменты, виды резания; читать чертежи деталей; определять свойства древесины; разрабатывать технологические карты на различные объекты труда; давать определение видов конструкции и конструктивных элементов.	1
6	Приемы точения на токарном станке по обработке древесины.	Осваивать приёмы заточки, доводки и правки, работы на токарном станке; знакомиться с профессиями: станочник токарных станков, заточник, столяр, плотник, резчик по дереву, оператор сушильных установок, мастер столярного и мебельного производства.	1
7	Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины.	Классифицировать изделия из древесины и древесных материалов в зависимости от назначения; выполнять ручную заточку, доводку и правку режущих инструментов; выполнять правила безопасной работы на токарном станке, при сборке и отделке изделий из древесины.	1
8	Естественная и искусственная сушка древесины.	Называть виды сушки древесины работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой) и источниками в Интернете; разрабатывать творческий проект.	1
9	Соединение заготовок из древесины.	Этапы точения изделий на токарном станке, виды механической об- работки заготовок из древесины, способ соединения заготовок, этапы сборки и обработки отдельных сборочных единиц; характеризовать виды отделки изделий из древесины и искусственных древесных материалов;	1

		выполнять эскизы деталей изделия; собирать, отделять изделия, контролировать их качество.	
10	Конструирование изделий из древесины.	Оформление необходимой графической документации (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта.	1
11	Конструирование изделий из древесины.	Оформление необходимой графической документации (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы; рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта.	1
12	Сборка и отделка изделий из древесины и искусственных древесных материалов.	Выполнять эскизы деталей изделия; собирать, отделять изделия, контролировать их качество.	1
<b>Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b>			<b>8</b>
13	Устройство и назначение токарно – винтового станка.	Информацию об истории появления токарных станков, о классификации токарно-винторезных станков, называть перспективы применения токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ); зарисовывать в рабочей тетради кинематическую схему ТВС.	1
14	Управление токарно –винторезных станков.	Обобщение полученных знаний о системе управления ТВ-6, последовательности наладки и настройки станка к работе, правилах закрепления заготовок в технологических приспособлениях, безабразивной ультразвуковой финишной обработке поверхностного слоя обработанной заготовки; выполнять правила безопасных работ на ТВС, при сверлении отверстий, при нарезании резьбы, при работе с электрифицированным инструментом, подготовительные работы по управлению станком ТВ-6.	1
15	Применение режущих инструментов при работе на токарно – винторезном станке	Анализировать технологии обработки металлов и искусственных материалов на ТВС, основные составляющие режима резания, процесс образования стружки различной формы, современные способы утилизации стружки, полученный опыт токарной обработки заготовок из металла, применение бытового ручного электрифицированного инструмента; соблюдать правила безопасных работ; изучать устройство ТВ-6; режущие инструменты на	1

		ТВС, основные элементы и классификацию токарных резцов.	
16	Основные технологические операции, выполняемые на токарно – винторезном станке.	Знакомиться с основными технологическими операциями, выполняемыми на ТВС, с перспективами применения новых композиционных материалов и их ролью в развитии НТП, с видами резьбы по профилю, метрической резьбой и её элементами, инструментами, приспособлениями для нарезания наружной и внутренней резьбы.	1
17	Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно – винторезном станке.	Определять последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях; выполнять на учебных заготовках работы по подрезанию торцов и уступов, прорезанию канавок, отрезанию заготовок, сверлению, центрованию и зенкованию отверстий, обтачиванию и отделке наружных цилиндрических, конических и фасонных поверхностей; диаграмме железоуглеродистых сплавов, последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях.	1
18	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно – винторезном станке.	Примеры применения изделий в быту, технике с наружной и внутренней резьбой; знакомиться с резьбой по профилю, метрической резьбой и её элементами; различать инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; выполнять нарезание наружной резьбы на шпильке с буртиком; выявлять особенности использования ручного электрифицированного и аккумуляторного инструмента.	1
19	Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно – винторезном станке.	Примеры применения изделий в быту, технике с наружной и внутренней резьбой; знакомиться с резьбой по профилю, метрической резьбой и её элементами; различать инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; выполнять нарезание наружной резьбы на шпильке с буртиком; выявлять особенности использования ручного электрифицированного и аккумуляторного инструмента.	1
20	Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали.	Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали. Способы склеивания различных материалов клеевым пистолетом.	1
<b>Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов</b>			<b>4</b>
21	Понятие о микроорганизмах.	Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления.	1
22	Рыбная	Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых	1

	промышленность. Технология обработки рыбы.	рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд.	
23	Морепродукты. Рыбные консервы.	Морепродукты. Ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы.	1
24	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста.	Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинок и оформления изделий из теста. Крупы для начинок. Инвентарь и приспособления для приготовления теста.	1
<b>Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</b>			<b>2</b>
25	Скобчатая резьба. Приемы разметки и техника резьбы.	Знакомиться с видами художественной обработки древесины; приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной; вязать спицами образцы с использованием лицевых и изнаночных петель, ажурного вязания; работать в технике скобчатой резьбы; выбирать материалы, инструменты, технику разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине.	1
26	Скобчатая резьба. Приемы разметки и техника резьбы.	Знакомиться с видами художественной обработки древесины; приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной; вязать спицами образцы с использованием лицевых и изнаночных петель, ажурного вязания; работать в технике скобчатой резьбы; выбирать материалы, инструменты, технику разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине;	1
<b>Раздел: Технологии ведения дома</b>			<b>2</b>
27	Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений.	Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель. Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.	1
28	Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними.	Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция. Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.	1
<b>Раздел: Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники</b>			<b>3</b>
29	Бытовые	Бытовые электроосветительные и	1

	электрические приборы и правила их эксплуатации.	электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтёр, электромеханик.	
30	Электротехнические устройства с элементами автоматики.	Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.	1
<b>Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.</b>			<b>2</b>
31	Разработка и изготовление творческих проектов.	Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект . Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Технология изготовления. Анализ проекта.	1
32	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование..		1
33	Итоговое повторение. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект . Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Технология изготовления. Анализ проекта.	1
34	Итоговое повторение. Технологии ведения дома.	Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель. Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.	1
<b>Итого:</b>			<b>34</b>

### Тематическое планирование 8 класс (технический труд)

№п/п	тема	Содержание образования	Количество часов
<b>Раздел: Современные и перспективные технологии</b>			<b>2</b>
1	Социальные	Социальная технология. Специфика социальных	1



	технологии.	технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.	
2	Строительные и транспортные технологии.	Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя-эколога. Идеи творческих проектов.	1
<b>Технологии преобразования металлов</b>			<b>10</b>
3	Основы фрезерной обработки.	Практические работы Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка. Подготовка фрезерного станка к работе и управление им. Технологии фрезерования на станке плоских поверхностей. 4Изготовление прямоугольной заготовки по чертежу. Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва. Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла.	1
4	Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка.	Знакомиться с профессией фрезеровщика; выполнять работы по управлению и подготовке НГФ к работе, технологии фрезерования плоских поверхностей с применением неразъемного фальцевого соединения с различными видами швов.	1
5	Организация рабочего места.	Анализировать организацию и оснащение рабочего места для фрезерных работ, применение разъемных и неразъемных соединений; соблюдать правила безопасной работы; называть основные виды и последовательность фрезерования.	1
6	Основные технологические фрезерные операции.	Разрабатывать графическую документацию; подбирать материалы и инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом; применять ручные и электромеханические инструменты; выполнять экономическое и экологическое обоснование.	1
7	Технологии	Изготавливать по чертежу прямоугольной заготовки;	1

	фрезерования на станке плоских поверхностей.	находить в Интернете информацию о получении профессий фрезеровщика и оператора станков с числовым программным управлением; об оборудовании для выполнения кровли крыш.	
8	Технологические операции соединения тонколистовых металлов.	Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.	1
9	Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла.	Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.	1
10	Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва.	Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.	1
11	Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла.	Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.	1
12	Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла.	Составлять технологические карты с помощью компьютера; изготавливать материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы.	1
<b>Раздел: Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>			<b>1</b>
13	История костюма. Зрительные иллюзии в одежде.	Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стиль. Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.	1
<b>Раздел: Технологии обработки пищевых продуктов</b>			
14	Физиология питания.	Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Ассимиляция. Диссимиляция. Обмен веществ.	1
15	Расчет калорийности блюд.	Расчет калорийности блюд. Калорийность блюд. Расчёт калорийности. Основы здорового питания.	1
16	Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственно й птицы.	Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы.	1
17	Значение мяса и	Роль мяса и мясопродуктов в питании человека.	1

	субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных.	Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса.	
18	Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас.	Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов.	1
<b>Раздел: Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>			4
19	Основы геометрической резьбы.	Приводить исторические примеры развития и применения геометрической резьбы, использования изделий из войлока в быту.	1
20	Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияний.	Элементы и мотивы образования геометрической резьбы в технике сколышков, художественное оформление изделий; выполнять разметку, наколку и подрезку геометрических элементов, разметку треугольников и сияний, экономическое и экологическое обоснование; виды отделки изделий, украшенных резьбой по дереву, украшения из войлока; знакомиться со схемой направления подрезки пирамидки.	1
21	Использование плосковыемочной комбинированной резьбы в практических работах и творческих проектах.	Конструирование изделия из древесины; разработка графическую документацию, композиции и орнаменты в технике резьбы по дереву; отрабатывать приёмы выполнения резьбы сияний в различных геометрических фигурах.	1
22	Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки декорированной резьбой по дереву.	Оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); составлять технологические карты с помощью компьютера; контролировать качество выполняемой работы.	1
<b>Раздел: Электротехника и автоматика.</b>			7
23	Производство, передача и потребление электрической энергии.	Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и не возобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.	1
24	Переменный и постоянный токи.	Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.	1
25	Электрические двигатели.	Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.	1
26	Измерительные	Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер.	1

	приборы.	Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.	
27	Неразветвленные и разветвлённые цепи.	Собирать электрические цепи; отличать переменный ток от постоянного тока; объяснять устройство и работу электрических двигателей; находить в Интернете информацию о возобновляемых и не возобновляемых энергоресурсах, тенденциях развития электроэнергетики и электро- техники; соблюдать правила безопасных работ.	1
28	Электромагнитное реле.	Описывать назначение и работу электромагнитного реле; знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов.	1
29	Тенденции развития электротехники и электроэнергетики.	описывать назначение и работу электромагнитного реле; знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов.	1
<b>Раздел: Робототехника.</b>			1
30	Протокол связи — настоящее и будущее.	Роботизированные устройства; возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных и аппаратных средств.	1
<b>Раздел: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>			4
31	Разработка и изготовление творческих проектов.	Разработка творческого проекта; подготавливать пояснительную записку. Идеи творческих проектов. Творческий проект. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи.	1
32	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование.		1
33	Итоговое повторение. Электротехника и автоматика.	Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и не возобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.	1
34	Итоговое повторение. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.	Разработка творческого проекта; подготавливать пояснительную записку. Идеи творческих проектов. Творческий проект. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи.	1

С учетом рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ№1» (модуль «Школьный урок») воспитательный потенциал урока реализуется через:

- **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- **включение** в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- **инициирование и поддержка** исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

***Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока.***

**Для реализации программы используется оборудование центра точки роста.**

## Литература.

Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

УМК «Технология. 6 класс»

Технология. 6 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 6 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 6 класс. Методическое пособие (Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

УМК «Технология. 7 класс»

Технология. 7 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 7 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 7 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

УМК «Технология. 8–9 классы»

Технология. 8—9 классы. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 8—9 классы. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

Технология. 8—9 классы. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова