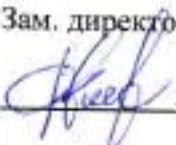


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Гимназия №2 имени Героя Советского Союза Николая Матвеевича Диденко»

«Рассмотрено»

Руководитель кафедры  
 /Скрипчак И.Н.  
Протокол №1  
от «26»августа 2021г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР  
 /Р.М.Кочесокова

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Гимназия №2»  
 А.Н.Жолаева  
Пр. №220-ОД от 27.08.2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**технология**  
срок реализации: 2021-2025г.г.

Учитель: Мартынов Н.А., высшая квалификационная категория; Нечаева З.Н.

Классы: 5-8

Всего часов:272

Всего часов в неделю: 5-7 классы – 2 ч., 8 классы- 1 час.

г. Прохладный, 2021г.

### Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии на уровень основного общего образования для 5-9 классов составлена в соответствии:

- Законом Российской Федерации №273 от 29.12.2012 «Об образовании в РФ»
  - с ФГОС ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями)
  - основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Гимназия №2»
  - федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021/2022 учебный год,
  - с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов ФГОС основного общего образования
  - учебного плана МБОУ «Гимназия №2».
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Класс	Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/ авторский коллектив	Издатель учебника
5	1.1.2.7.1.3.1	А.Т.Тищенко Н.В.Синица	Общество с ограниченной ответственностью «ВЕНТАНА-ГРАФ»
6	1.1.2.7.1.3.2	А.Т.Тищенко Н.В.Синица	Общество с ограниченной ответственностью «ВЕНТАНА-ГРАФ»
7	1.1.2.7.1.3.3	А.Т.Тищенко Н.В.Синица	Общество с ограниченной ответственностью «ВЕНТАНА-ГРАФ»
8-9	1.1.2.7.1.3.4	А.Т.Тищенко Н.В.Синица	Общество с ограниченной ответственностью «ВЕНТАНА-ГРАФ»

Учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования включает 272 часа для обязательного изучения.

Общее число учебных часов -34 часов:

5 класс (2 часа в неделю) – 68 часов, 6 класс (2 часа в неделю) – 68 часов, 7 класс (2 часа в неделю) – 68 часов, 8 классы (1 час в неделю) – 34 часа.

С целью реализации учебного плана в полном объеме, могут быть использованы дистанционные технологии и электронное обучение, с повторением пройденного программного материала, а также организацией индивидуальной помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных образовательных программ. Уроки, выпадающие на праздничные и нерабочие дни, дни проведения диагностических работ, итогового сочинения в 11-х классах, ВПР, проводятся по ступенчатому расписанию в последующие 10 дней 5-7 уроками в зависимости от уровня обучения, в том числе в дистанционной форме.

### Цели изучения учебного предмета «Технология»

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих целей основного общего образования:

- обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;

- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
- социально-правственное и эстетическое воспитание;
- знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
- развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
- выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;
- формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
- формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
- ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами;
- понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;
- обеспечение подготовки обучающихся к какой-либо профессии.

#### Планируемые результаты освоения учебного предмета

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

- Личностные результаты** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
  - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
  - самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и социальной 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 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
  - 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 общественной полезности 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 обучающимися предмета «Технология» в основной школе
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
  - алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
  - определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
  - комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
  - выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую 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 учащимися предмета «Технология» в основной школе:**

***В познавательной сфере:***

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

- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- **в трудовой сфере:**
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
- **в мотивационной сфере:**
- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- **в эстетической сфере:**
- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
  - рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
  - участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт.
- в коммуникативной сфере:**
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
  - сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
  - адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
  - **в физиолого-психологической сфере:**
  - развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
  - соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
  - сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

### Содержание учебного предмета «Технология»

В соответствии с целями программы содержание учебного предмета «Технология» структурировано в трёх блоках, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающегося в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, её закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонализированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуацию, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

### Раздел «Современные технологии и перспективы их развития»

Потребности человека

Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Способы выявления потребностей. Развитие потребностей и развитие технологий.

Практическая работа. Изучение потребностей человека.

#### Понятие технологии

Понятие технологии. Цикл жизни технологии, информационные технологии, социальные технологии, история развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства. Предприятия региона проживания учащегося, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Практическая работа. Знакомление с технологиями.

#### Технологический процесс

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

Практическая работа. Разработка технологических карт простых технологических процессов.

#### Раздел «Конструирование и моделирование»

##### Понятие о механизме и машине

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования. Практическая работа. Знакомление с машинами, механизмами, соединениями и деталями.

##### Конструирование машин и механизмов Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

Практическая работа. Знакомление с механизмами (передачами).

##### Конструирование швейных изделий.

Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

Практическая работа. Изготовление выкроек для образцов швов.

#### Раздел «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»

##### Технологии возведения, ремонт и содержание зданий и сооружений

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ). Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Практическая работа. Знакомление со строительными технологиями.

##### Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту



Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа. Практическая работа. Энергетическое обеспечение нашего дома.

#### **Раздел «Технологии в сфере быта»**

Планировка помещений жилого дома

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и компьютере. Практическая работа. Зонирование комнаты подростка.

Освещение жилого помещения. Экология жилища

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. Экология жилища. Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Технические средства для создания микроклимата в помещении. Практическая работа. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.

#### **Раздел «Технологическая система»**

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь. Логика проектирования технологической системы.

Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами.

Системы автоматического управления. Робототехника

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Робототехника и среда конструирования. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие работы.

Практическая работа Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.

Техническая система и её элементы

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Простые механизмы как часть технологических систем. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение. Виды движения. Кинематические схемы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям.

Практическая работа. Ознакомление с механизмами (передачами).

Анализ функций технических систем. Морфологический анализ

Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

Практическая работа. Анализ функций технических систем.

Моделирование механизмов технических систем

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические). Функции моделей технических систем.

Практическая работа. Конструирование моделей механизмов

### **Раздел «Материальные технологии»**

Технологии обработки конструкционных материалов. Виды конструкционных материалов

Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов. Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

Практическая работа. Распознавание древесины и древесных материалов. Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс.

Свойства конструкционных материалов

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

Практическая работа. Исследование плотности древесины. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Технологии получения сплавов с заданными свойствами

Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

Практическая работа. Ознакомление с термической обработкой стали.

Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок», «алгоритм», «инструкция». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах. Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации.

Практическая работа. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.

Технологическая документация для изготовления изделий

Исследование характеристик конструкций. Этапы создания изделий из древесины. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Создание изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами. Понятие о технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Понятия «установ», «переход», «рабочий ход». Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механизированными и ремонтными работами.

Практическая работа. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

#### Конструкторская документация. Технология нарезания резьбы

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором. Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

Практическая работа. Разработка конструкторской документации. Нарезание резьбы.

#### Технологии изготовления изделий

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. Технологические операции обработки конструктивных материалов. Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Разметка заготовок из древесины и металла.

#### Технологии резания заготовок из древесины, металла, пластмасс. Технология строгания заготовок из древесины

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

Практическая работа. Строгание и пиление заготовок из древесины.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов. Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке. Устройство и назначение сверлильного станка.

Подготовка станка к работе. Инструменты. Приёмы сверления отверстий. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Гибка заготовок из листового металла и проволоки. Сверление отверстий в заготовках из конструкционных материалов.

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасности при работе ручными столярными инструментами.

Практическая работа. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую форму.

Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой. Опиливание заготовок из металла и пластмасс

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособление к механической ножовкой. Правила безопасной работы. Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы. Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс.

Приспособление. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Опиливание заготовок из металла и пластмасс.

Контрольно-измерительные инструменты

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

Практическая работа. Измерение размеров деталей штангенциркулем.

Технологические операции сборки деталей из конструкционных материалов

Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Соединение деталей из древесины гвоздями. Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Технология соединения деталей из древесины

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Соединение брусков из древесины внакладку.

Технология шипового соединения деталей из древесины. Соединение шкантами и в нагель

Виды шиповых столярных соединений. Понятия: шип, проушина, гнездо. Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей. Принципы соединения деталей с помощью шкантов и с помощью шурупов, ввинчиваемых в нагель. Правила безопасности при выполнении работ.

Практическая работа. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.

Устройство токарного станка для обработки древесины.

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасности при работе на токарном станке. Технология обработки древесины на токарном станке. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Точение детали из древесины на токарном станке.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

Практическая работа. Точение деталей из древесины.

Устройство токарно-винторезного станка

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов. Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6. Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхлучковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка углов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

Практическая работа. Ознакомление с устройством ТВС – 6.

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка

Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

Практическая работа. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-110Ш.

Технологии зачистки поверхности деталей из конструкционных материалов

Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов. Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Зачистка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Технология отделки изделий из конструкционных материалов

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий. Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

Практическая работа. Отделка изделий из древесины.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком и выжигание по дереву

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ. Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

Практическая работа. Выпиливание изделий из древесины лобзиком, декоративная отделка выжиганием.

Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона, материалы и инструменты, приёмы работы.

Практическая работа. Изготовление мозаики из шпона.

Мозаика с металлическим контуром

Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Украшение мозаики филигранью. Украшение мозаики врезанным металлическим контуром.

Технология резьбы по дереву

История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Практическая работа. Художественная резьба по дереву.

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.

Практическая работа. Точение декоративных изделий из древесины.

Технология тиснения по фольге. Басма. Декоративные изделия из проволоки

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. Басма. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты. Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла). Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Практическая работа. Художественное тиснение по фольге.

Просечной металл. Чеканка.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Изготовление металлических рельефов методом чеканки.

Технологии обработки текстильных материалов. Текстильное материаловедение

Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашенная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и

изнаночная сторона ткани. Нетканые материалы. Их виды и назначение. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач. Текстильные материалы растительного происхождения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. Практическая работа. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна.

Текстильные материалы животного происхождения

Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шелковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон. Практическая работа. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Текстильные химические материалы

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.

Практическая работа. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

Раскрой швейного изделия, ВТО

Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик. Операции влажно-тепловой обработки. Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, сметывание, стачивание. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя прямыми стежками; сметывание; стачивание. Ручная закрепка. Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: сметывания, стачивания. Проведение ВТО.

Швейные ручные работы. Обметывание, замётывание. Подшивание вручную

Основные операции при ручных работах: обметывание, замётывание (с открытым и закрытым срезами). Понятие «подшивание».

Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Практическая работа. Изготовление образцов ручных работ.

Швейная машина

Подготовка швейной машины к работе. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

Практическая работа. Исследование режимов работы швейной машины.

Приспособления к швейной машине

Подшивание и окантовывание швейной машиной. Технология подшивания изделия и технология притачивания потайной застёжки-молнии с помощью специальных лапок. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Технология окантовывания среза с помощью

лапки-окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами, с открытым срезом. Технология обметывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины

Практическая работа. Применение приспособлений к швейной машине.

#### Машинная обработка изделий

Классификация машинных швов: соединительные, краевые и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; стачивание; застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.

Практическая работа. Изготовление образцов машинных швов.

#### Машинная игла. Дефекты машинной строчки

Устройство швейной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, очистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки.

Практическая работа. Уход за швейной машиной. Устранение дефектов строчки.

#### Технологические операции изготовления швейных изделий

Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание; обтачивание. Обработка припусков шва перед вывёртыванием. Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).

Практическая работа. Дублирование деталей клеевой прокладкой.

#### Технологии лоскутного шитья

Лоскутное шитьё. Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности техники лоскутного шитья, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «взба» и др. Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблону: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технология соединения деталей лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (лоскутный верх).

#### Технологии аппликации

Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (аппликация).

#### Технологии стёжки

Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (стежки).

#### Технологии обработки срезов лоскутного изделия

Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.



Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (обработка срезов).

Технологии вязания крючком

Вязание полотна из столбиков без накида. Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нити. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна. Плотное вязание по кругу. Вязание по кругу. Основные виды вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объёмных фигур. Ажурное вязание по кругу. Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

Практическая работа. Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.

Технологии художественной обработки ткани.

Вышивание прямыми и петлеобразными стежками

Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе. Вышивание петельными стежками. Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе. Практическая работа. Выполнение образцов вышивки прямыми, петлеобразными и петельными ручными стежками.

Вышивание крестообразными и косыми стежками. Вышивание швом крест.

Вышивание крестообразными и косыми стежками. Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе. Схемы для вышивки крестом. Использование образцов вышивки крестом. Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали.

Практическая работа. Выполнение образцов вышивки крестообразных и косых ручных стежков, шва крест.

Штриховая гладь

Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.

Практическая работа. Выполнение образца вышивки штриховой гладью.

Французский узелок

Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».

Практическая работа. Выполнение образца вышивки «французский узелок».

Вышивка атласными лентами

Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

Практическая работа. Выполнение образца вышивки лентами.

**Раздел «Технологии получения современных материалов»**

Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия). Пластика и керамика

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии. Производство материалов на предприятиях региона проживания

учащихся.

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

Композитные материалы. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, бокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов. Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.

### **Раздел «Современные информационные технологии»**

Понятие об информационных технологиях. Компьютерное трёхмерное проектирование

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность. Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, SEO-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Практическая работа. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.

Обработка изделий на станках с ЧПУ

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с числовым программным управлением (ЧПУ). САМ-системы – системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

Практическая работа. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования.

### **Раздел «Технологии в транспорте»**

Виды транспорта. Транспортная логистика

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Перспективные виды транспорта. Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.

Регулирование транспортных потоков

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное уравнение транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.

Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока.

Безопасность транспорта (воздушного, водного, железнодорожного, автомобильного). Влияние транспорта на окружающую среду

Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока.

#### **Раздел «Автоматизация производства»**

Автоматизация промышленного производства

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

Практическая работа. Изучить принцип работы терморегулятора утюга (по инструкции).

Автоматизация производства в лёгкой промышленности

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

Практическая работа. Образовательное путешествие на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции.

Автоматизация производства в пищевой промышленности

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия.

Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции спе-

циалистов, занятых в производстве». Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся.

Самостоятельная работа. Изучить роль автоматических турникетов при входе в общественный транспорт.

#### **Раздел «Технологии в энергетике»**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология

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

Практическая работа. Сборка простых электрических цепей.

Альтернативные источники энергии

Альтернативные источники энергии Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

Практическая работа. Сборка разветвленной электрической цепи.

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую. Разработка проекта освещения выбранного

помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.

Практическая работа. Проект оптимизации энергозатрат.

#### **Раздел «Социальные технологии»**

Специфика социальных технологий

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и групповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Сфера услуг. Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Технологии сферы услуг.

Практическая работа. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).

Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

Практическая работа. Оценка уровня общительности.

Технологии в сфере средств массовой информации

Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнения и поведение людей. Информационная война.

Практическая работа. Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».

#### **Раздел «Медицинские технологии»**

Актуальные и перспективные медицинские технологии

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

Генетика и геновая инженерия

Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

Практическая работа. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.

#### **Раздел «Технологии в области электроники»**

Нанотехнологии.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.

Практическая работа. Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.

Электроника

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом.

Фотоника

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодам и сенсором.

#### **Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации»**

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Трансфер технологий. Управление современным Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерности такого развития.

#### **Современные технологии обработки материалов**

Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка, лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка, плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород.

#### **Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование**

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

Практическая работа. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами.

#### **Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**

##### **Санитария и гигиена на кухне**

Понятие «кулинария». Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготавливающим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

Самостоятельная работа. Поиск и ознакомление с информацией о значении понятия «гигиена».

##### **Физиология питания**

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

Практическая работа. Определение качества питьевой воды.

Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы.

Значение хлеба в питании человека. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия повар. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Приборы для размола и приготовления кофе. Технология приготовления, подача кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

Практическая работа. Приготовление бутербродов и горячих напитков.

Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блио из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Практическая работа. Изучение маркировки и штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий. Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий.

Блюда из яиц

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технологии приготовления блюд из яиц. Подача готовых блюд.

Практическая работа. Определение свежести яиц.

Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о калорийности продуктов, входящих в состав блюд для завтрака.

Блюда из молока и кисломолочных продуктов

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. Практическая работа. Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

Изделия из жидкого теста

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него. Подача к столу. Практическая работа. Приготовление изделий из жидкого теста.

Блюда из сырых овощей и фруктов

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежзамороженные овощи. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах. Способы удаления лишнего нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд.

Практическая работа. Приготовление салата из сырых овощей.

Тепловая кулинарная обработка овощей

Значение и виды тепловой обработки продуктов. Преймущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Практическая работа. Приготовление блюда из вареных овощей.

Блюда из рыбы и морепродуктов.

Пищевая ценность рыбы. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Разделка рыбы. Тепловая обработка. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Практическая работа. Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд.

Приготовление блюд из мяса

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясного мяса. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам. Блюда из птицы. Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

Практическая работа. Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.

Первые блюда

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

Практическая работа. Приготовление заправочного супа.

Сладости, десерты, напитки

Виды сладостей: пухаты, печенье, беэе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептyра, технология их приготовления и подача на стол.

Практическая работа. Приготовление сладких блюд и напитков.

Меню обеда. Сервировка стола к обеду

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

Практическая работа. Сервировка стола к обеду.

Изделия из пресного слоёного теста

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формирования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептyра и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Практическая работа. Исследование влияния способов выпечки слоеного теста на качество изделий.

Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет

Рецептура и технология приготовления песочного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

Практическая работа. Приготовление изделий из песочного теста. Разработка приглашения в редакторе Microsoft Word на торжество.

Индустрия питания

Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Брачеражная комиссия. Профессии индустрии питания.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий.

#### **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

Выращивание культурных растений

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.

Практическая работа. Проведение подкормки растений.

Вегетативное размножение растений

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта.

Практическая работа. Размножение комнатных растений черенками.

Выращивание комнатных растений



Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Разновидности комнатных растений. Технологический процесс выращивания и ухода за комнатными растениями. Технологии пересадки и перевалки. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Профессия садовник. Практическая работа. Перевалка (пересадка) комнатных растений.

#### Обработка почвы

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

Практическая работа. Подготовка почвы к осенней обработке.

#### Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прорезывание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями. Практическая работа. Проращивание семян овощных культур.

#### Технологии уборки урожая

Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства - семеноводство. Правила сбора семенного материала.

Практическая работа. Уборка урожая корнеплодов.

#### Технологии флористики

Понятия «флористика», «флористический дизайн». Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фито-дизайнер.

Практическая работа. Аранжировка цветов.

#### Ландшафтный дизайн

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

Практическая работа. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами.

#### Животноводство. Понятие животноводства

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека, их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

Практическая работа. Знакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия).

### Содержание животных. Кормление животных

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Стронительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание домашних животных в городской квартире и вне дома (на примере содержания собаки). Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолога. Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных. Практическая работа. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели.

### Технологии разведения животных

Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии: селекционер по племennому животноводству, ветеринарный врач. Практическая работа. Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных.

### Понятие о биотехнологии

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий. Сферы применения биотехнологий. Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Практическая работа. Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки).

### Раздел «Профессиональное самоопределение»

#### Современный рынок труда

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие о рынке труда. Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

Практическая работа. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

#### Классификация профессий

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости.

#### Профессиональные интересы, склонности и способности

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека. Система профильного обучения: права,

обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса Практическая работа. Выявление склонности к группе профессий.

#### Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (творческий проект)

Творческий проект и этапы его выполнения

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/ модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Разработка технического задания. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Реклама. Принципы организации рекламы. Виды рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

Разработка и реализация специализированного проекта

Содержание специализированного творческого проекта. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: специализированных проектов (технологический, дизайнерский, предпринимательский, инженерный, исследовательский, социальный и др.). Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Практическая работа. Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

#### Тематическое планирование

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по классам					
		5	6	7	8		
1	2	3	4	5	6	8	
1	Современные технологии и перспективы развития	6	-	-	-	-	
2	Конструирование и моделирование	6	-	-	-	-	
3	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	-	4	-	-	-	
4	Технологии в сфере быта	-	4	-	-	-	
5	Технологическая система	-	8	-	-	-	
6	Материальные технологии	34	34	32	6	6	
7	Технологии получения современных материалов	-	-	4	-	-	
8	Современные информационные технологии	-	-	4	-	-	

9	Технологии в транспорте	-	-	6	-
10	Автоматизация производства	-	-	4	-
11	Технологии в энергетике	-	-	-	3
12	Социальные технологии	-	-	-	3
13	Медицинские технологии	-	-	-	2
14	Технологии в области электроники	-	-	-	3
15	Закономерности технологического развития цивилизации	-	-	-	3
16	Профессиональное самоопределение	-	-	-	3
17	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	4	4	4	3
18	Технологии растениеводства и животноводства	6	4	4	2
19	Исследовательская и созидательная деятельность (творческий проект)	12	10	10	6
	Всего:	68	68	68	34

#### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- УМК «Технология. 5 класс»  
Технология. 5 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 5 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
УМК «Технология. 6 класс»  
Технология. 6 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 6 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 6 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 6 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
УМК «Технология. 7 класс»  
Технология. 7 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 7 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 7 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 7 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
УМК «Технология. 8—9 классы»  
Технология. 8—9 классы. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 8—9 классы. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 8—9 классы. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).  
Технология. 8—9 классы. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синица).