



ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
МКОУ «Горайновская основная  
общеобразовательная школа»  
протокол №1 от «31» 08 2022 г.  
Председатель педагогического совета  
  
В. П. Ермошкина

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МКОУ «Горайновская основная  
общеобразовательная школа»  
№1 – 99 от «31» 08 2022 г.  
Директор школы  
  
С. Н. Бурцева

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Горайновская основная общеобразовательная школа»  
«Поныровского района Курской области»

***Рабочая программа***  
***по учебной дисциплине «технология»***  
***(Авторы: А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница)***  
***6 – 8 классы***

Программа составлена:  
учителем технологии  
Стах Натальей Александровной

2022 – 2023 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Рабочая программа по предмету "Технология" для 6-8 классов составлена на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
  - основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Горьковская основная общеобразовательная школа» на 2022-2023 год;
  - примерной программы основного общего образования по технологии;
  - авторской программы для 6-8 классов под ред. А. Т. Тищенко

На изучение предмета «Технология» в 5-8 классах отводится 315 ч в год. Программа рассчитана: 6-7 классах - в 2 часа в неделю, 68 часов в год, и в 8 классах - 1 час в неделю - 34 часа в год.

### **Цели и задачи программы:**

Основной целью освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

*Задачами* курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

#### **Личностные результаты**

##### ***Патриотическое воспитание:***

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

##### ***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

***Эстетическое воспитание:*** восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

***Ценности научного познания и практической деятельности:***

осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

***Трудовое воспитание:***

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

***Экологическое воспитание:***

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

***Метапредметные результаты***

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

***Овладение универсальными познавательными действиями***

***Базовые логические действия:***

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

***Базовые исследовательские действия:***

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

***Работа с информацией:***

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

***Самоорганизация:***

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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; делать выбор и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

***Принятие себя и других:***

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

**Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

***Общение:***

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

***Совместная деятельность:***

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

### **Предметные результаты**

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

### **В познавательной сфере:**

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### 5-6 класс

- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- расчет себестоимости продукта труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### 7-8 класс

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- формирование целостного представления о техносфере,
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

### **В трудовой сфере:**

- планирование технологического процесса и процесса труда;

- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- 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;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

#### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

##### 5-6 класс

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;
- овладение методами проектно-исследовательской деятельности, решение творческих задач;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей;

#### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

##### 7-8 класс

- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм,; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объектов труда;
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;

-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,; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

### **В мотивационной сфере:**

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### 5-6 класс

-оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

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

-осознание ответственности за качество результатов труда;

-наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

-формирование представлений о мире профессий

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### 7-8 класс

-формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями;

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

-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

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;

### **В эстетической сфере:**

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;

• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### ***5-6 класс***

- 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;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со держание рабочей одежды.
- участие в оформлении класса, школы, озеленении пришкольного участка
- умение выразить себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### ***7-8 класс***

- умение выразить себя в доступных видах и формах художественно- прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- овладение методами эстетического оформления изделия
- овладение методами 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 выразить себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

#### **В коммуникативной сфере:**

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
  - выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
  - разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
  - потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

#### ***5-6 класс***

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектив
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с позиции других и уметь согласовывать свои действия;
- овладение устной и письменной речью;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,

### ***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***



### 7-8 класс

- устанавливать и поддерживать коммуникативные контакты с другими людьми;
- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;
- определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения партнера, выбирая адекватные стратегии коммуникации; установление рабочих отношений в группе;
- отстаивание в споре своей позиции, приводя существенные аргументы
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- 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 требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Средством достижения предметных результатов служит содержание учебного материала, и

п

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

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

с Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь регулятивные и коммуникативные. Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

о Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

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

к - практические работы в средах моделирования и конструирования - в рамках урочной деятельности;

и - проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

в Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений. Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные и учебные,

к

т

и

ч

включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определённых видах деятельности и (или) в оперировании с определёнными объектами воздействия.

Содержание курса, реализуемое программой

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

Потребности человека

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

Практическая работа. Изучение потребностей человека.

Понятие технологии

Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 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. Ознакомление 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. Технология 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. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями и деталями.

Конструирование машин и механизмов

Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

Практическая работа. Ознакомление 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. Ознакомление 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 роботы.

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 технологических 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. создания 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, механосборочными 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 конструкционных 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. Приёмы строгания. 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 конструкционных материалов

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных 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. Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы. Технология опиления заготовок из металла и пластмассы. Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиления заготовок из металла, пластмасс. Приспособления. 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 нагели. 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. Трёхкулачковый 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 уступов, 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 стороны 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 шёлковых 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 раскройки. 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, смётывание, 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; смётывание; стачивание. Ручная закрепка.

Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: сметывания, стачивания. Проведение ВТО.

Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание. Подшивание вручную. Основные операции при ручных работах: обмётывание, 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 обмётывания 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: обмётывание 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, её поломкой. Замена машинной иглы. Уход за швейной машиной: 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», «изба» и др. Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии 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. Основное кольцо, способы 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 компьютера в вышивке 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, биокерамики, 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 САД-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 специалистов, 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. Потеря 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 межгрупповой 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 светодиодом и сенсором.

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

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий

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 к столу 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 блюда 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. Свежезамороженные овощи. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах. Способы удаления лишних 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. Преимущества 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 мясной продукции. 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. Технология приготовления блюд из 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: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, 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 формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептура 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. Бракеражная 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, отводками, 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, закаливание, 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, прореживание, 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 фитодизайнер.

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. Ознакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия).

Содержание животных. Кормление животных

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство 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 племенному 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». 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. Расчет затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания.**

**6 класс**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Содержание воспитательной деятельности</b>
1	<b>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений</b>	4	<u>3 сентября</u> День солидарности в борьбе с терроризмом. <u>16 сентября</u> Международный день защиты озонового слоя
2	<b>Технологии в сфере быта.</b>	4	<u>18 сентября</u> День работников леса (третье воскресенье сентября). <u>3 октября</u> Всемирный день архитектуры (в первый понедельник октября) -международный профессиональный праздник архитекторов и ценителей архитектурных шедевров.
3	<b>Технологическая система</b>	10	<u>16 ноября</u> Международный день толерантности. <u>26 ноября</u> Всемирный день информации.
4	<b>Материальные технологии</b>	24	<u>9 декабря</u> День Героев Отечества. <u>12 декабря</u> День Конституции Российской Федерации. <u>22 декабря</u> День энергетика. <u>23 февраля</u> День защитника Отечества.
5	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.</b>	10	<u>12 марта</u> 285 лет со дня рождения Василия Ивановича Баженова (1737-1799), русского архитектора
6	<b>Технологии растениеводства и животноводства.</b>	8	<u>12 апреля</u> День космонавтики. 570 лет со дня рождения Леонардо да Винчи (1452-1519), великого итальянского художника, ученого, инженера.
7	<b>Исследовательская и созидательная деятельность.</b>	6	<u>22 апреля</u> День Земли.
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

**7 класс**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Содержание воспитательной деятельности</b>
1	<b>Технологии получения современных материалов.</b>	4	<u>3 сентября</u> День солидарности в борьбе с терроризмом. <u>16 сентября</u> Международный день защиты озонового слоя
2	<b>Современные информационные технологии</b>	4	<u>18 сентября</u> День работников леса (третье воскресенье сентября). <u>3 октября</u> Всемирный день архитектуры (в первый понедельник октября) -международный профессиональный праздник архитекторов и ценителей архитектурных шедевров.

3	<b>Технологии в транспорте</b>	6	<u>16 ноября</u> Международный день толерантности. <u>26 ноября</u> Всемирный день информации.
4	<b>Автоматизация производства</b>	4	
5	<b>Материальные технологии</b>	28	<u>9 декабря</u> День Героев Отечества. <u>12 декабря</u> День Конституции Российской Федерации. <u>22 декабря</u> День энергетика. <u>23 февраля</u> День защитника Отечества.
6	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.</b>	8	<u>12 марта</u> 285 лет со дня рождения Василия Ивановича Баженова (1737-1799), русского архитектора
7	<b>Технологии растениеводства и животноводства.</b>	6	<u>12 апреля</u> День космонавтики. 570 лет со дня рождения Леонардо да Винчи (1452-1519), великого итальянского художника, ученого, инженера.
8	<b>Исследовательская и созидательная деятельность.</b>	8	<u>22 апреля</u> День Земли.
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

### 8 класс

№п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Содержание воспитательной деятельности
1	<b>Технологии в энергетике (3 часа)</b>	3	<u>3 сентября</u> День солидарности в борьбе с терроризмом.
2	<b>Материальные технологии</b>	6	<u>16 сентября</u> Международный день защиты озонового слоя
3	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	3	<u>18 сентября</u> День работников леса (третье воскресенье сентября)..
4	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	2	<u>3 октября</u> Всемирный день архитектуры (в первый понедельник октября) - международный профессиональный праздник архитекторов и ценителей архитектурных шедевров.
5	<b>Социальные технологии</b>	3	<u>16 ноября</u> Международный день толерантности.
6	<b>Медицинские технологии</b>	2	<u>26 ноября</u> Всемирный день информации
7	<b>Технологии в области электроники</b>	3	<u>8 декабря</u> Международный день художника

8	<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>	3	<u>9 декабря</u> День Героев Отечества.
9	<b>Профессиональное самоопределение</b>	3	<u>12 декабря</u> День Конституции Российской Федерации.
10	<b>Исследовательская и созидательная деятельность (специализированный проект)</b>	6	<u>22 декабря</u> День энергетика.
11	<b>Технологии в энергетике</b>	3	<u>8 февраля</u> День российской науки
12	<b>Материальные технологии</b>	6	<u>23 февраля</u> День защитника Отечества.
13	<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	3	
14	<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>	2	
15	<b>Социальные технологии</b>	3	
16	<b>Медицинские технологии</b>	2	
17	<b>Технологии в области электроники</b>	3	<u>12 марта</u> 285 лет со дня рождения Василия Ивановича Баженова (1737-1799), русского архитектора
18	<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>	3	<u>12 апреля</u> День космонавтики. 570 лет со дня рождения Леонардо да Винчи (1452-1519), великого итальянского художника, ученого, инженера.
19	<b>Профессиональное самоопределение</b>	3	
20	<b>Исследовательская и созидательная деятельность (специализированный проект)</b>	6	<u>22 апреля</u> День Земли.
<b>Итого</b>		<b>68</b>	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по предмету "Технология"**  
**на 2022-2023 учебный год**

Класс 6

Учитель: Стах Наталья Александровна

Количество часов: всего 68, в неделю 2 ч

Плановых проверочных/контрольных работ: 2

Планирование составлено на основе

авторской программы для 6-8 классов под ред. А. Т. Тищенко

Учебник

Технология: 6 класс: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 271, [1] с.: ил. ISBN978—5-09-083834-4

№ п/п	Дата		Раздел Тема урока	Кол- во часов	Примечание
	план	факт			
<b>1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений</b>				<b>4</b>	
1	06.09		Технологии возведения, ремонт и содержание зданий и сооружений	1	
2	08.09		Ремонт и содержание зданий и сооружений	1	
3	13.09		Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту	1	
4	15.09		Энергетическое обеспечение нашего дома.	1	
<b>Технологии в сфере быта</b>				<b>4</b>	
5	20.09		Планировка помещений жилого дома	1	
6	22.09		Зонирование комнаты подростка	1	
7	27.09		Освещение жилого помещения	1	
8	29.09		Экология жилища	1	
<b>Технологическая система</b>				<b>8</b>	
9	05.10		Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека	1	
10	06.10		Ознакомление с технологическими системами	1	
11	12.10		Системы автоматического управления. Робототехника	1	
12	13.10		Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами	1	
13	19.10		Техническая система и ее элементы	1	
14	20.10		Ознакомление с механизмами (передачами)	1	
15	26.10.		Анализ функций технических систем. Морфологический анализ	1	
16	27.10.		Моделирование механизмов технических систем	1	

<b>Материальные технологии</b>			<b>34</b>	
17	09.11.	Свойства конструкционных материалов. Древесина	1	
18	10.11	Металлы и искусственные материалы	1	
19	16.11	Чертежи деталей из древесины	1	
20	17.11	Спецификация составных частей изделия	1	
21	23.11	Контрольно-измерительные инструменты	1	
22	24.11	Измерение размеров деталей штангенциркулем	1	
23	30.11	Технологическая карта. Технологии изготовления деталей из древесины	1	
24	01.12	Технологии изготовления изделий из металла	1	
25	07.12	Технология соединения деталей из древесины	1	
26	08.12	Соединение брусков внакладку	1	
27	14.12	Технология изготовления цилиндрических деталей из древесины ручным инструментом.	1	
28	15.12	Технология изготовления конических деталей из древесины ручным инструментом.	1	
29	21.12	Устройство токарного станка для обработки древесины.	1	
30	22.12	Точение деталей из древесины. Правила ТБ при работе	1	
31		Технология обработки древесины на токарном станке	1	
32		Технология обработки древесины на токарном станке	1	
33	20.01.	Рабочее место для ручной обработки древесины и металлов	1	
34	25.01.	Правила ТБ при работе	1	
35	27.01.	Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой.	1	
36	1.02.	Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой.	1	
37	3.02.	Технология опиливания заготовок из металла и пластмасс	1	
38	8.02.	Технология опиливания заготовок из металла и пластмасс	1	
39	10.02.	Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке	1	
40	15.02.	Правила ТБ при работе на станке	1	
41	17.02.	Изготовление изделий из листового металла	1	
42	22.02.	Изготовление изделий из листового металла	1	
43	24.02.	Технология отделки изделий из конструкционных материалов.	1	
44	1.03.	Отделка изделий из древесины.	1	
<b>Технологии обработки текстильных материалов</b>			<b>6</b>	
45	3.03.	Классификация одежды. Конструирование одежды и аксессуаров	1	
46	8.03.	Текстильные материалы. Технология раскроя одежды	1	



47	10.03.		Швейная машина. Машинные швы.	1	
48	15.03.		Машинная обработка изделий. Технологии изготовления швейных изделий	1	
49	17.03.		Материалы и инструменты для вязания трикотажа	1	
50	22.03.		Вязание крючком. Вязание полотна. Вязание по кругу	1	
<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>				<b>4</b>	
51	5.04.		Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. Тепловая обработка овощей	1	
52	7.04.		Блюда из молока и кисломолочных продуктов. Изделия из жидкого теста	1	
53	12.04.		Пищевая ценность рыбы. Технология приготовления блюда из рыбы	1	
54	14.04		Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них	1	
<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>				<b>4</b>	
55	19.04.		Технологии обработки почвы	1	
56	21.04.		Подготовка подготовки семян к посеву. Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями	1	
57	26.04.		Технология уборки и хранения культурных растений	1	
58	28.04.		Содержание животных.	1	
<b>Исследовательская и созидательная деятельность (творческий проект)</b>				<b>10</b>	
59	3.05.		Разработка проектного замысла по алгоритму «бытовые мелочи»	1	
60	5.05.		Анализ и синтез как средства решения задачи. Проведение морфологического анализа	1	
61	10.05.		Разработка технического задания.	1	
62	12.05.		Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования	1	
63	17.05.		Изготовление материального продукта	1	
64	19.05.		Изготовление материального продукта	1	
65	24.05.		Расчёт затрат на изготовление проекта	1	
66	26.05.		Разработка рекламы. Позиционирование продукта	1	
67			Разработка электронной презентации	1	
68	-		Защита творческого проекта	1	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по предмету "Технология"**  
**на 2022-2023 учебный год**

Класс 7

Учитель: Стах Наталья Александровна

Количество часов: всего 68, в неделю 2 ч

Плановых проверочных/контрольных работ: 2

Планирование составлено на основе

авторской программы для 6-8 классов под ред. А. Т. Тищенко

Учебник

Технология: 7 класс: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 271, [1] с.: ил. ISBN978—5-09-083834-4

№ п/п	Дата		Раздел Тема урока	Кол- во часов	Примечание
	план	факт			
<b>Технологии получения современных материалов</b>				<b>4</b>	
1	06.09		Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	1	
2	06.09		Пластики и керамика	1	
3	13.09		Композитные материалы	1	
4	13.09		Технология нанесения защитных и декоративных покрытий	1	
<b>Современные информационные технологии</b>				<b>4</b>	
5	20.09		Понятие об информационных технологиях.	1	
6	20.09		Компьютерное трехмерное проектирование	1	
7	27.09		Обработка изделий на станках с ЧПУ	1	
8	27.09		Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования	1	
<b>Технологии в транспорте</b>				<b>6</b>	
9	04.10		Виды транспорта. История развития транспорта	1	
10	04.10		Транспортная логистика	1	
11	11.10		Регулирование транспортных потоков	1	
12	11.10		Построение графической модели транспортного потока	1	
13	18.10		Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду	1	
14	18.10		Построение графической модели уровня шума транспортного потока	1	
<b>Автоматизация производства</b>				<b>4</b>	
15	25.10		Автоматизация промышленного производства	1	

16	25.10		Автоматизация производства в легкой промышленности	1	
17	08.11		Автоматизация производства в пищевой промышленности. Обсуждение результатов образовательного путешествия	1	
18	08.11		Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.	1	
<b>Материальные технологии</b>				<b>32</b>	
19	15.11		Технологии получения сплавов с заданными свойствами	1	
20	15.11		Ознакомление с термической обработкой стали	1	
21	22.11		Отклонения и допуски на размеры деталей	1	
22	22.12		Графическое изображение изделий	1	
23	29.12		Технологическая документация для изготовления изделий	1	
24	29.12		Технология шипового соединения деталей из древесины.	1	
25	06.12		Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель	1	
26	06.12		Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины	1	
27	13.12		Назначение и устройство токарно-винторезного станка	1	
28	13.12		Правила ТБ при работе на станке	1	
29	20.12		Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6	1	
30	20.12		Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6	1	
31			Изготовление изделий на станке ТВ-6	1	
32	18.01.		Изготовление изделий на станке ТВ-6	1	
33	20.01.		Изготовление изделий на станке ТВ-6	1	
34	25.01.		Изготовление изделий на станке ТВ-6	1	
35	27.01.		Технология нарезания резьбы	1	
36	1.02.		Нарезание резьбы на токарном станке	1	
37	3.02.		Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка	1	
38	8.02.		Правила ТБ при работе на станке	1	
39	10.02.		Изготовление изделий на токарных и фрезерных станках	1	
40	15.02.		Изготовление изделий на токарных и фрезерных станках	1	
41	17.02.		Изготовление изделий на токарных и фрезерных станках	1	
42	22.02.		Изготовление изделий на токарных и фрезерных станках	1	
43	24.02.		Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов	1	
44	1.03.		Мозаика с металлическим контуром	1	
45	3.03.		Резьба по дереву	1	

46	8.03.		Технологии резьбы по дереву	1	
47	10.03.		Ткани из волокон животного происхождения	1	
48	15.03.		Работа на швейной машине. Приспособления к швейным машинам	1	
49	17.03.		Технологии ручных и машинных работ	1	
50	22.03.		Технологии художественной обработки ткани	1	
<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>				<b>4</b>	
51	5.04.		Первичная обработка мяса. Тепловая обработка мяса	1	
52	7.04.		Технология приготовления блюд из птицы и первых блюд	1	
53	12.04.		Технология приготовления сладостей, десертов, напитков	1	
54	14.04		Сервировка стола к обеду. Этикет	1	
<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>				<b>4</b>	
55	19.04.		Технологии флористики. Аранжировка цветочных композиций	1	
56	21.04.		Комнатные растения в интерьере квартиры	1	
57	26.04.		Технологии ландшафтного дизайна	1	
58	28.04.		Животноводство	1	
<b>Исследовательская и созидательная деятельность (творческий проект)</b>				<b>10</b>	
59	3.05.		Разработка проектного замысла по алгоритму «бытовые мелочи»	1	
60	5.05.		Анализ и синтез как средства решения задачи. Проведение морфологического анализа	1	
61	10.05.		Разработка технического задания.	1	
62	12.05.		Изготовление материального продукта с применением сложных (требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования	1	
63	17.05.		Изготовление материального продукта	1	
64	19.05.		Изготовление материального продукта	1	
65	24.05.		Расчёт затрат на изготовление проекта	1	
66	26.05.		Разработка рекламы. Позиционирование продукта	1	
67			Разработка электронной презентации	1	
68	-		Защита творческого проекта	1	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по предмету "Технология"**  
**на 2022-2023 учебный год**

Класс 8

Учитель: Стах Наталья Александровна

Количество часов: всего 34, в неделю 1 ч

Плановых проверочных/контрольных работ: 2

Планирование составлено на основе

авторской программы для 6-8 классов под ред. А. Т. Тищенко

Учебник

Технология: 8 - 9 классы: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Синица. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 222, [2] с.: ил. ISBN 978—5-09-080327-4

№ п/п	Дата		Раздел Тема урока	Кол- во часов	Примеча- ние
	план	факт			
<b>Технологии в энергетике</b>				<b>3</b>	
1	08.09		Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	1	
2	15.09		Электрическая сеть. Приемники электрической энергии. Устройства для накопления энергии	1	
3	22.09		Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы	1	
<b>Материальные технологии</b>				<b>6</b>	
4	29.09		Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке	1	
5	06.10		Технология тиснения по фольге. Басма. Художественное тиснение по фольге	1	
6	13.10		Декоративные изделия из проволоки	1	
7	20.10		Просечной металл	1	
8	27.10		Чеканка	1	
9	10.11		Ткани из химических волокон. Технология швейных ручных работ	1	
<b>Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>				<b>3</b>	
10	17.11		Индустрия питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания	1	
11	24.11		Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи	1	
12	01.12		Виды теста и выпечки. Изделия из слоеного и песочного теста. Сервировка сладкого стола	1	
<b>Технологии растениеводства и животноводства</b>				<b>2</b>	
13	08.12		Понятие о биотехнологии. Сферы применения	1	

			биотехнологий		
14	15.12		Технологии разведения животных	1	
<b>Социальные технологии</b>				<b>3</b>	
15	22.12		Специфика социальных технологий. Социальная работа. Сфера услуг	1	
16	12.01		Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Оценка уровня общительности	1	
17	19.01		Технологии в сфере средств массовой информации	1	
<b>Медицинские технологии</b>				<b>2</b>	
18	26.01		Актуальные и перспективные медицинские технологии	1	
19	02.02		Генетика и геновая инженерия	1	
<b>Технологии в области электроники</b>				<b>3</b>	
20	09.02		Нанотехнологии	1	
21	16.02		Электроника	1	
22	23.02		Фотоника	1	
<b>Закономерности технологического развития цивилизации</b>				<b>3</b>	
23	02.03		Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий	1	
24	09.03		Современные технологии обработки материалов.	1	
25	16.03		Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование	1	
<b>Профессиональное самоопределение</b>				<b>3</b>	
26	23.03		Современный рынок труда	1	
27	06.04		Классификация профессий	1	
28	13.04		Профессиональные интересы, склонности и способности	1	
<b>Исследовательская и созидательная деятельность (специализированный проект)</b>				<b>6</b>	
29	20.04		Содержание специализированного творческого проекта	1	
30	27.04		Виды специализированных проектов (технологический, дизайнерский, предпринимательский, инженерный, исследовательский, социальный и др.)	1	
31	04.05		Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта	1	
32	11.05		Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию	1	
33	18.05		Расчёт затрат на изготовление проекта. Фандрайзинг. Разработка электронной презентации	1	
34	25.05		Защита проекта	1	

**Рабочая программа ориентирована на использование учебников:**

1. Технология: 6 класс: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 271, [1] с.: ил. ISBN978—5-09-083834-4
2. Технология: 7 класс: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 271, [1] с.: ил. ISBN978—5-09-083834-4
3. Технология: 8 - 9 классы: учебник /А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца. – 3 – е изд., стереотип, - Москва: Просвещение, 2021. - 222, [2] с.: ил. ISBN 978—5-09-080327-4
4. Основы кулинарии : учебник для 8-11 кл. общеобразоват. учреждений / В. И. Ермакова. -М.: Просвещение, 2000.
5. Твоя профессиональная карьера : учебник для 8-9 классов общеобразоват. учреждений / под ред. С. Н. Чистяковой, Т. И. Шалавиной. - М.: Просвещение, 2008