

**Департамент социальной политики Администрации города Кургана  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана  
«Средняя общеобразовательная школа № 40»**

Согласовано:  
Заместитель директора по УВР  
СОШ№40

«29» августа 2021 г.

Принято:  
на педагогическом

совете протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

Утверждено:  
директором МБОУ

З.А. Волосникова  
приказ № 179  
От «31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
« Технология» (девочки)  
5 – 9 класс**

**5 лет**

---

(срок реализации программы)

**город Курган**

**2022 год.**

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для уровня основного общего образования (ООО) разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N-273 ФЗ в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) в действующей редакции;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №40», утвержденная приказом директора № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Г.
- Рабочая программа ориентирована на использование УМК: **А.Т. Тищенко, Н.В. Синица.**

- Выбор данной примерной программы и учебника обусловлен тем, что их содержание соответствует основам федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по технологии и дают возможность раскрывать содержание основных направлений и разделов курса «Технология» с учётом региональных особенностей, материально-технического обеспечения образовательного учреждения, интересов и потребностей учащихся.

- **Цели программы:**

- - Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных технологий и перспектив их развития.
- - Формирование технологической культуры, проектно-технологического мышления, учебно-исследовательской деятельности учащихся.
- - Развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач.
- - Активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных учебных действий.
- - Формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту.
- - Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимися направлений своего дальнейшего образования, в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

- **Общая характеристика учебного предмета.**

- Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества.
- В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентации школьников на работу в различных сферах общественного производства.
- Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления.
- Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.
- Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. В программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.
- Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю

деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательную деятельность содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

- **В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.**
- Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.
- Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях.
- **Модуль 1. «Компьютерная графика, черчение»** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).
- **Модуль 2. «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»** включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.
- **Модуль 3. «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»** включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.
- **Модуль 4. «Робототехника»** включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.
- **Модуль 5. «Автоматизированные системы»** направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.
- **Модуль 6. «Производство и технологии»** включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.
- При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа отражает три блока содержания:
- **Блок 1. «Современные технологии и перспективы их развития** **Блок 2. «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**  
**Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся.**

- **Первый блок** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.
- **Второй блок** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.
- Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).
- Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием второго блока, являются технологии проектной деятельности.
- Второй блок реализуется в следующих организационных формах:
  - - теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности - в рамках урочной деятельности;
  - - практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования и конструирования - в рамках урочной деятельности;
  - - проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.
- **Третий блок** содержания, обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг 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 третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.
- Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом - от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройству отношений работника и работодателя.
- - **Программа предусматривает использование следующих педагогических технологий:**
  - технологию критического мышления, интерактивную технологию, информационно-коммуникационную технологию, технологию проблемного обучения, проектную технологию, проектно-исследовательскую технологию, технологию деятельностного метода обучения и др.
    - **При реализации рабочей учебной программы используются следующие формы:**
    - индивидуальная, фронтальная, групповая.
    - **При реализации рабочей учебной программы используются следующие группы методов:**
    - словесные (беседа, рассказ, проблемное изложение, работа учащихся с книгой, инструктаж); наглядные (демонстрация плакатов, схем, таблиц, натуральных объектов, моделей, инструменты, приборы, образцы; использование ТСО, ИКТ; показ трудовых приёмов и операций, просмотр видеоматериалов, экскурсии); практические (творческие упражнения, частично-поисковый, практические задания, лабораторно-практические работы, самостоятельная работа, отработка рабочих приёмов и др.); контроля и самоконтроля (текущее наблюдение, устный контроль, письменный и тестовый контроль, выполнение практических работ, выполнение проектов и др.).

- **Межпредметные связи.**

- Связи с математикой при проведении расчетных и графических операций; с химией при характеристике свойств конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных народных промыслов; ОБЖ, при изучении технологий получения новых материалов, их применения и воздействия на окружающую среду.

- **Место и роль курса в обучении:**

- **2 часа в неделю в 5-7 классах, всего по 68 часов, 2 часа - в 8 классе, всего – 68 часов, 1 час в 9 классе, всего-34 часа.**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Предметные результаты**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.
- При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;

- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

### **Результаты, заявленные образовательной программой «Технология»,**

#### **по блокам содержания**

#### **Современные технологии и перспективы их развития**

##### **Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

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

##### **Выпускник научится:**

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

**Выпускник научится:**

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

**По годам обучения результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

***Предметные результаты:***

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):***



- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

## **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

### ***Предметные результаты:***

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

### ***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

## **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

### ***Предметные результаты:***

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

### ***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

## **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

### ***Предметные результаты:***

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;

- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);
- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

**9 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

***Предметные результаты:***

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

**Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):**

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления;
- планирует продвижение продукт

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование блоков, модулей, разделов программы	Количество часов по классам				
	5	6	7	8	9
<b>Вводный урок</b>	1	1	1	1	1
<b>Блок «Современные технологии и перспективы их развития»</b>	5	3	3	3	22
1. Модуль «Производство и технологии»	5	2	2	2	22
2. Модуль «Автоматизированные системы»	-	1	1	1	-
<b>Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>9</b>
3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»	58	58	56	60	-
3.1. Технология приготовление пищи	18	14	12	12	-
3.2. Технология швейного производства	20	24	24	-	-
3.3. Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел	12	12	12	6	-
3.4. Технологии деревообработки	8	8	-	-	-
3.5. Технологии металлообработки	-	-	8	4	-
3.6. Технологии ремонта одежды	-	-	-	16	-
3.7. Технологии семейной экономики	-	-	-	22	-
4. Модуль «Компьютерная графика, черчение»	2	2	2	-	-
5. Модуль «3D- моделирование, прототипирование и макетирование»	1	2	1	-	-
6. Модуль «Робототехника»	1	2	3	-	-
7. Модуль «Реализация командного или индивидуального проекта»	-	-	-	-	9
<b>Блок «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся»</b>	-	-	-	4	2
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов, подразделов и тем программы может варьироваться.

**5 класс**

<b>№</b>	<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Темы</b>
	Вводный урок	1 ч	1. Вводный урок
<b>Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (5 ч)</b>			
<b>1. Модуль «Технологии и производство» (3 ч)</b>			
1.1.	Потребности и технологии	2 ч	2. Потребности и технологии. Развитие технологий.
			3. Влияние технологий на уклад жизни.
			4. Влияние технологий на окружающую среду
1.2.	Транспортные технологии	1 ч	5. Транспортные технологии
			6. Влияние транспортных технологий на окружающую среду
<b>Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (62 ч)</b>			
<b>3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)</b>			
<b>3.1</b>	<b>Технология приготовления пищи</b>	<b>18 ч</b>	
3.1.1			7. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете кулинарии
			8. Способы обработки продуктов. Инструменты и приспособления
3.1.2			9. Физиология питания. Витамины. Пищевая пирамида
			10. Способы хранения овощей и фруктов
3.1.3			11. Бутерброды. Виды бутербродов
			12. Технология приготовления бутербродов
3.1.4			13. Фрукты. Пищевая ценность
			14. Технология приготовления блюд из фруктов
			15. Овощи. Пищевая ценность
			16. Технология приготовления блюд из сырых овощей
			17. Тепловая обработка овощей, ее значение и виды
			18. Технология приготовления блюд из вареных овощей
3.1.5			19. Значение яиц в питании человека. Способы определения свежести яиц
			20. Способы варки яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую
			21. Технология приготовления блюд из яиц.

			Приспособления для взбивания яиц
			22. Жарение яиц: приготовление омлета, яичницы. Подача готовых блюд
3.1.6			23. Понятие о сервировке стола. Сервировка стола к завтраку
			24. Столовые принадлежности. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и правила пользования столовыми приборами
3.2.	<b>Технология швейного производства</b>	<b>20 ч</b>	25. Виды материалов, волокон
3.2.1			26. Натуральные волокна растительного происхождения - хлопок
			27. Натуральные волокна растительного происхождения - лен
			28. Ткацкое производство
			29. Основная и уточная нити в тканях
			30. Лицевая и изнаночная сторона ткани
			31. Полотняное ткацкое переплетение
3.2.2			32. Ручные работы
			33. Ручные работы
			34. Влажно-тепловая обработка
			35. Технологическая последовательность изготовления прихватки
3.2.3			36. Изготовление шаблона прихватки
			37. Подготовка ткани к раскрою
			38. Раскрой деталей прихватки
			39. Подготовка деталей прихватки к обработке
			40. Обработка петли для прихватки
			41. Соединение деталей прихватки
			42. Обработка края прихватки петельным стежком
			43. Вывертывание прихватки. Выметывание края
			44. Окончательная ВТО. Контроль качества готового изделия
3.3.	<b>Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел</b>	<b>12 ч</b>	45. Декоративно-прикладное искусство
3.3.1			46. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов ДПИ
3.3.2			47. Значение кукол – Крупеничек в быту.
3.3.3			48. Изготовление кукол – Крупеничек.
			49. Особенности деталей куклы.
3.3.4			50. Этапы творческого проекта
			51. Творческий проект "Изделие в технике плетения круглого шнура". Поисковый этап
			52. Творческий проект. Технологический этап
			53. Творческий проект. Технологический этап
			54. Творческий проект. Технологический этап
			55. Творческий проект. Технологический этап

3.4.	Технология деревообработки	8	56. Творческий проект. Аналитический этап
			57. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины
			58. Древесина как природный конструкционный материал
			59. Древесные материалы. Пиломатериалы
			60. Этапы создания изделий. Технологическая карта
			61. Разметка заготовок
			62. Пиление древесины
			63. Сверление отверстий
			64. Отделка изделий из древесины
<b>4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)</b>			
		2	65. Виды графических изображений
			66. Линии чертежа
<b>5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (1 ч)</b>			
		1	67. Объемное 3D моделирование с помощью 3D ручки
<b>6. Модуль «Робототехника» (1ч)</b>			
6.1.	Введение в робототехнику	1	68. Области применения роботов и решаемые задачи
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

## 6 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
<b>Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)</b>			
<b>1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)</b>			
1.1.	Технологии содержания жилья	2	2. Ремонт и содержание зданий и сооружений
			3. Понятие о микроклимате. Климатические приборы
<b>2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)</b>			
2.1.	Автоматизация производства и быта	1	4. Автоматизация производства и быта
<b>Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)</b>			
<b>3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)</b>			
3.1. 3.1.1 3.1.2 3.1.3	Технология приготовления пищи	14	5. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете кулинарии
			6. Физиология питания. Минеральные вещества
			7. Молоко. Значение молока в питании человека
			8. Технология приготовления блюд из молока
			9. Кисломолочные продукты, их значение в питании



			человека.
3.1.4			10. Технология приготовления блюда из них
			11. Крупы. Пищевая ценность. Правила хранения
3.1.5			12. Технология приготовления блюд из круп
			13. Макароны изделия. Виды и способы производства
3.1.6			14. Технология приготовления блюд из макаронных изделий
			15. Сладкие блюда, их значение в питании человека
			16. Технология приготовления десертов и напитков
3.1.7			17. Сервировка стола к обеду. Меню обеда
			18. Набор столовых принадлежностей. Правила этикета
3.2.	Технология швейного производства	24	19. Натуральные волокна животного происхождения – шерсть
3.2.1			20. Натуральные волокна животного происхождения – натуральный шёлк
			21. Ткацкие переплетения: саржевое, атласное, сатиновое
3.2.2			22. Бытовая швейная машина. Основные детали и узлы
			23. Организация рабочего места и ТБ при работе на швейной машине
			24. Работа на швейной машине без ниток
			25. Заправка швейной машины
			26. Работа на швейной машине с нитками
			27. Длина стежка. Приспособления для швейных машин
3.2.3			28. Одежда. Измерение фигуры человека
			29. Понятие рисунок, эскиз, чертеж, масштаб
			30. Расчет и построение чертежа фартука
			31. Расчет и построение чертежа фартука
			32. Подготовка выкройки к раскрою
			33. Понятие моделирование
			34. Моделирование техническое и художественное
3.2.4			35. Подготовка ткани к раскрою
			36. Раскрой фартука
			37. Обработка боковых и нижнего срезов фартука
			38. Обработка боковых и нижнего срезов фартука
			39. Обработка кармана и соединение его с фартуком
			40. Обработка кармана и соединение его с фартуком
			41. Обработка пояса и соединение его с фартуком
			42. Окончательная ВТО и контроль качества готового изделия
3.3.	Технологии декоративно-прикладного	12	43. Вышивка. Материалы, инструменты, приспособления
3.3.1			44. Виды вышивок

3.3.2	искусства и художественных ремесел		45. Виды вышивок
			46. Творческий проект "Изделие в технике «Вышивка»". Поисковый этап
			47. Творческий проект "Изделие в технике «Вышивка»". Поисковый этап
			48. Творческий проект. Технологический этап
			49. Творческий проект. Технологический этап
			50. Творческий проект. Технологический этап
			51. Творческий проект. Технологический этап
			52. Творческий проект. Технологический этап
			53. Творческий проект. Аналитический этап
54. Творческий проект. Аналитический этап			
3.4.	Технология деревообработки	8	55. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины
			56. Пороки древесины
			57. Производство и применение пиломатериалов
			58. Основы конструирования и моделирования изделий из древесины
			59. Художественная обработка изделий из древесины
			60. Травление, как вид художественной отделки
			61. Окрашивание изделий из древесины
62. Обработка древесины лаком			
<b>4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)</b>			
		2	63. Эскизы и чертежи. Чтение чертежа
			64. Нанесение размеров на чертеж
<b>5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (2 ч)</b>			
		2	65. Понятие моделирования технологических систем
			66. Виды моделей: эвристические, натуральные, математические
<b>6. Модуль «Робототехника» (2ч)</b>			
6.2.	Основы конструирования машин и приборов	2	67. Цели, задачи, методы и этапы проектирования роботов и РТС
			68. Кинематические характеристики механизмов
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

## 7 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
<b>Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)</b>			
<b>1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)</b>			
1.1.	Энергетические	2	2. Энергетические технологии

	технологии		3. Энергетические технологии
<b>2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)</b>			
2.1.	Автоматизированные системы проектирования	1	4. Автоматизированные системы проектирования
<b>Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)</b>			
<b>3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)</b>			
3.1	Технология приготовления пищи	12	5. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете кулинарии
3.1.1			6. Физиология питания. Микроорганизмы в жизни человека
3.1.2			7. Технология приготовления блюд из рыбы. Первичная обработка
3.1.3			8. Тепловая обработка рыбы. Нерыбные продукты моря
3.1.4			9. Мучные изделия. Инструменты и приспособления. Виды теста
			10. Технология приготовления блюд из дрожжевого теста
			11. Виды пресного теста
			12. Технология приготовления изделий из пресного теста
3.1.5			13. Заготовка продуктов. Понятие «Консервирование»
			14. Виды консервирования
3.1.6			15. Сервировка стола к ужину. Предметы сервировки
			16. Беседы за столом и манеры
3.2.	Технология швейного производства	24	17. Искусственные химические волокна
3.2.1			18. Виды и свойства искусственных химических волокон
			19. Виды и свойства тканей из искусственных химических волокон
3.2.2			20. Машинная игла. Строение и название частей машинной иглы
			21. Челночное устройство
			22. Качественная строчка
			23. Ширина стежка. Зигзагообразная строчка
3.2.3			24. Виды конструкции юбок. Измерение фигуры человека
			25. Расчет и построение чертежа конической юбки
			26. Расчет и построение чертежа конической юбки
			27. Моделирование юбок
			28. Моделирование и художественное оформление юбки

3.2.4			29. Подготовка ткани к раскрою
			30. Раскрой юбки
			31. Подготовка деталей кроя к обработке
			32. Подготовка изделия к первой примерке
			33. Проведение первой примерки
			34. Устранение дефектов после первой примерки
			35. Обработка боковых и среднего швов юбки
			36. Обработка застежки в шве тесьмой - молнией
			37. Обработка застежки в шве тесьмой - молнией
			38. Обработка верхнего среза юбки
			39. Обработка верхнего среза юбки
			40. Обработка нижнего среза юбки
3.3.	Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел	14	41. Вязание спицами. Материалы, инструменты, приспособления
3.3.1			42. Набор петель
			43. Лицевые петли
			44. Изнаночные петли
			45. Вязание полотна изнаночными петлями
			46. Вязание полотна лицевыми петлями
3.3.2			47. Творческий проект "Изделие в технике вязания спицами". Поисковый этап
			48. Творческий проект. Технологический этап
			49. Творческий проект. Технологический этап
			50. Творческий проект. Технологический этап
			51. Творческий проект. Технологический этап
			52. Творческий проект. Технологический этап
			53. Творческий проект. Технологический этап
			54. Творческий проект. Аналитический этап
3.5.	Технологии металлообработки	8	55. Сортовой прокат, чистые металлы и сплавы. Их свойства
			56. Свойства металлов: механические и технологические
			57. Устройство слесарной ножовки. ТБ
			58. Разрезание металла. Приемы пиления
			59. Рубка металлических заготовок зубилом. Устройство зубила, правила пользования и ТБ
			60. Рубка металла
			61. Опиливание заготовок из сортового проката
			62. Опиливание заготовок из сортового проката
<b>4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)</b>			
		2	63. Масштаб: увеличенный, уменьшенный, натуральный
			64. Шрифт. Виды шрифтов, искусство шрифта
<b>5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (1 ч)</b>			
		1	65. Разработка изделий программой компьютерного моделирования
<b>6. Модуль «Робототехника» (3 ч)</b>			

6.3.	Программное обеспечение для работы РТС	3	66. Машины и двигатели. Воздушные двигатели
			67. Гидравлические двигатели
			68. Электрические и паровые двигатели
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

## 8 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
<b>Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)</b>			
<b>1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)</b>			
1.1.	Промышленные технологии	1	2. Промышленные технологии. Трансфер технологий
1.2.	Информационные технологии	1	3. Информационные технологии
<b>2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)</b>			
2.1	Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства	1	4. Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства. Управление в современном производстве
<b>Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64ч)</b>			
<b>3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)</b>			
3.1	Технология приготовления пищи	12	5. Санитарно-гигиенические требования и правила ТБ в кабинете кулинарии
3.1.1			6. Физиология питания. Влияние способов кулинарной обработки на здоровье человека
3.1.2			7. Технология приготовления блюд из мяса
3.1.3			8. Тепловая обработка мяса. Требования к качеству готовых блюд
3.1.4			9. Мясо птицы. Первичная обработка. Термическое состояние мяса птицы
			10. Технология приготовления блюд из мяса птицы
3.1.5			11. Технология приготовления первых блюд. Классификация супов
			12. Заправочные супы. Технология приготовления бульонов и супов
3.1.6			13. Заготовка продуктов. Способы консервирования
			14. Виды консервирования. Этапы консервирования
3.1.7			15. Сервировка стола к празднику
			16. Правила приглашения и приема гостей

3.6 3.6.1	Технология Ремонта одежды	16	17. Синтетические химические волокна. Производство синтетических волокон
			18. Виды и свойства синтетических химических волокон
			19. Свойства тканей из синтетических волокон
3.6.2			20. Регуляторы выбора строчек
			21. Выполнение декоративных швов и петель
			22. Уход за швейной машиной
3.6.3			23. Стил ь и силуэт в одежде.
			24. Молодежная мода
			25. Эксплуатационный износ одежды
			26. Виды ремонта и обновления одежды
			27. Мелкий ремонт одежды
			28. Стачивание распоровшихся швов, восстановление обметочной строчки, обметывание петель, вставка заплат, пришивание пуговиц, крючков, петель
			29. Средний ремонт одежды
			30. Починка низа и изменение длины изделия; замена карманов, манжет; частичное изменение размеров изделия
			31. Обновление одежды
			32. Маскировка изношенных мест (порезов или дыр) отделочными материалами, декоративными строчками или вышивкой. Применение клеевой технологии обработки
3.7	Технологии семейной экономики	22	33. Семья и бизнес
			34. Бюджет. Виды бюджета
			35. Потребности семьи
			36. Расходная часть бюджета. Рациональные и нерациональные расходы
			37. Расходы на питание
			38. Потребность семьи в жилье
			39. Интерьер и рациональное оборудование детской комнаты
			40. Расчет стоимости ремонта комнаты
			41. Бюджет школьника
			42. Рынок труда. Заработная плата
			43. Производство товаров и услуг в условиях семьи
			44. Доходы семьи
			45. Рациональное использование ресурсов семьи
			46. Маркетинг в домашней экономике. Реклама товара
			47. Менеджмент в домашней экономике
48. Творческий проект «Комната моей мечты». Поисковый этап			
			49. Технологический этап

			50. Технологический этап
			51. Технологический этап
			52. Аналитический этап
			53. Защита проектов
			54. Защита проектов
3.3 3.3.1	Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел	6	55. Вязание крючком. Материалы и инструменты. Условные обозначения
			56. Выполнение первой петли, цепочки воздушных петель
			57. Выполнение столбиков без накида
			58. Вязание полотна столбиками без накида
			59. Выполнение столбиков с накидом
			60. Вязание полотна столбиками по кругу
3.5	Технологии металлообработки	4	61. Классификация сталей. Виды сталей
			62. Термическая обработка сталей
			63. Пайка. Создание декоративно-прикладных изделий из металла: чеканка, инструменты и приспособления
			64. Гибка проволоки. Ажурные сквозные проволочные скульптуры
<b>Блок «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения». (4 ч)</b>			
			65. Современный рынок труда. Технология профессионального выбора
			66. Востребованность профессий
			67. Классификация профессий. Цикл жизни профессии
			68. Профессиональные интересы. Склонности и способности. Пути освоения профессии
	Итого	68	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.

## 9 класс

№	Раздел	Кол-во часов	Темы
	Вводный урок	1	1. Вводный урок
<b>Блок 1 «Современные технологии и перспективы их развития» (20ч)</b>			
<b>1. Модуль «Технологии и производство» (20ч)</b>			
1.1	Социальные технологии	4	2. Специфика социальных технологий
			3. Сферы применения
			4. Социальная работа
			5. Сфера услуг
1.2	Технологии работы с общественным мнением	2	6. Социальные сети как технология
			7. Элементы негативного влияния социальной сети на человека

1.3	Технологии в сфере массовой информации	2	8.Средства массовой информации (СМИ). Классы средств СМИ
			9.Элементы отрицательного воздействия СМИ на человека. Информационная война
1.4	Медицинские технологии	4	10.Актуальные и перспективные медицинские технологии: роботизированная хирургия, экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО), малоинвазивные операции.
			11.Профессии в медицине
			12.Генетика и геновая инженерия. Формы геновой терапии. Генетическое тестирование
			13.Персонализированная медицина
1.5	Технологии в области электроники	4	14.Нанотехнологии: новые принципы получения материалов с заданными свойствами
			15.Нанообъекты, наноматериалы и области их применения
			16.Электроника. Ее возникновение и развитие
			17.Фотоника. Области применения
1.6	Закономерности технологического развития цивилизации	6	18.Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.
			19.Трансфер технологий.
			20. Современные технологии обработки материалов
			21. Достоинства электронной, ультразвуковой, лазерной, плазменной технологий, их достоинства, область применения
			22.Роль метрологии в современном производстве
			23.Принципы стандартизации. Сертификация продукции.
<b>Блок 2. «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся».</b>			
2.1	Технологии исследовательской и опытно-конструкторской деятельности.	9	24. Поисковый этап
			25. Поисковый этап
			26. Технологический этап
			27. Технологический этап
			28.Технологический этап
			29.Аналитический этап
			30. Аналитический этап
			31. Защита проектов
			32. Защита проектов
<b>Блок « Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (2 ч )</b>			
			33. Пути овладения профессией
			34. Личный профессиональный план
	Итого	34	

Примечание: последовательность изучения блоков, модулей, разделов и тем программы может варьироваться.



## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **5 класс**

#### ***Вводное занятие (1ч)***

Теоретические сведения. Правила поведения и техника безопасности в здании и на территории, где находятся кабинеты технологии. Правила поведения и техника безопасности в кабинетах технологии. Санитарно-гигиенические нормы, предъявляемые к участникам образовательного процесса в кабинетах технологии.

#### **Модуль «Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (5 ч)**

##### **1. Технологии и производство» (3 ч)**

###### ***1.1. Потребности и технологии (2 ч)***

Теоретические сведения. Развитие технологий. Понятие «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 их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Материалы, изменившие мир.

###### ***1.2. Транспортные технологии (1 ч)***

Теоретические сведения. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение вида транспорта для перевозки разнообразных грузов в зависимости от местности доставки груза и нахождения поставщика груза.

#### **Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (62 ч)**

##### **3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)**

###### **3.1. Технология приготовление пищи (18 ч)**

###### ***3.1.1. Санитарно-гигиенические требования (2 ч)***

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

###### ***3.1.2. Физиология питания (2 ч)***

Теоретические сведения. Питание как физиологическая потребность. Режим питания. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Способы хранения продуктов: заморозка, консервирование

Лабораторно-практические и практические работы.

Составление дневного рациона (меню на день) на основе пищевой пирамиды

### **3.1.3 Бутерброды (2 ч)**

Теоретические сведения. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Профессия пекарь. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезания продуктов. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление и оформление бутербродов.

### **3.1.4 Блюда из фруктов и овощей (6 ч)**

Теоретические сведения. Пищевая (питательная) ценность овощей. Содержание в них витаминов, минеральных солей, клетчатки. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежемороженых продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов, в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. 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 витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей. Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы.

Механическая кулинарная обработка овощей.

Приготовление и оформление блюд из сырых овощей.

Приготовление блюд из варёных овощей.

### **3.1.5 Блюда из яиц (4 ч)**

Теоретические сведения. Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология

приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета: натурального, смешанного, фаршированного. Подача готовых блюд.

Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение свежести яиц.

Приготовление смешанного омлета.

### **3.1.6 Сервировка стола (2 ч)**

Теоретические сведения. Понятие о сервировке стола. Посуда, применяемая для сервировки 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. Изготовление продукта по заданному алгоритму.

Лабораторно-практические и практические работы.

Сервировка стола к завтраку.

Складывание салфеток.

## **3.2. Технология швейного производства (20 ч)**

### **3.2.1. Материаловедение (7 ч)**

Теоретические сведения. Виды материалов. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения и тканей из них. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Полотняное ткацкое переплетение. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Профессии оператор прядильного производства, ткач.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение вида материала (тканый (ткань), вязанный (трикотаж), нетканый).

Определение ткани из хлопка и льна.

Определение направления долевой нити в ткани.

Определение лицевой стороны в ткани.

### **3.2.2. Конструирование и моделирование швейных изделий (1 ч)**

Теоретические сведения. Понятия проектирование, конструирование. Понятие модели. Определение размеров швейного изделия. Понятие о чертеже и выкройке (шаблоне) швейного изделия. Художественное оформление прихватки. Подготовка выкройки - шаблона к раскрою. Копирование готовой выкройки.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление шаблона прихватки.

### **3.2.3. Изготовление швейных изделий (12 ч)**

Теоретические сведения. Ручные работы. Инструменты и приспособления для выполнения ручных работ. Рабочее место и техника безопасности при выполнении ручных работ. Понятие о ручном стежке, строчке. Виды ручных стежков: прямой, обметочный, петельный. Требования к выполнению ручных работ. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: копировальными стежками, с помощью булавок. Операции при ручных работах: смётывание, замётывание, обмётывание, пришивание. Влажно-тепловая обработка. Оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно-тепловых работ. Операции влажно-тепловой обработки: проутюживание, отутюживание, приутюживание, разутюживание, декатирование.

Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити, лицевой стороны ткани, величины деталей. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Обмеловка выкройки. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Подготовка деталей кроя к обработке.

Технологическая последовательность изготовления прихватки ручным способом. Подготовка деталей прихватки к обработке. Обработка петли для прихватки ручным способом. Соединение деталей прихватки. Обметывание края прихватки. Окончательная ВТО прихватки. Контроль качества готового изделия. Профессии: закройщик, портной. Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение ручных стежков и строчек: сметочного, обметочного, пришивание петли прихватки.

Изготовление шаблона прихватки.

Подготовка ткани к раскрою.

Раскрой деталей прихватки.

Подготовка деталей прихватки к обработке.

Обработка петли для прихватки.

Соединение деталей прихватки.

Обметывание края прихватки.

Окончательная ВТО прихватки.

Контроль качества готового изделия.

### **3.3. Технологии декоративно-прикладного творчества и художественных ремесел (12ч)**

#### ***3.3.1. Декоративно-прикладное искусство (1 ч)***

Теоретические сведения. Понятие «декоративно-прикладное искусство». Виды декоративно-прикладного искусства. Знакомство с творчеством народных умельцев своего края, области, села. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Экскурсия в школьный музей. Изучение работ мастеров декоративно-прикладного искусства родного края.

#### ***3.3.2. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства (1 ч)***

Теоретические сведения. Понятие композиции. Статичная и динамичная композиция. Симметрия и асимметрия. Фактура, текстура и колорит в композиции. Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Раппорт. Стилизация реальных форм. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, тёплые и холодные цвета. Гармонические цветовые композиции. Возможности графических редакторов ПК в создании эскизов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний.

Лабораторно-практические и практические работы.

Зарисовка природных мотивов с натуры, их стилизация.

#### ***3.3.3. Изготовление куклы - Крупенички (3 ч)***

Теоретические сведения. Краткие сведения из истории создания кукол – Крупеничек или зерновушек. Отношение древних славян к крупе, как к оберегу.

Задача куклы- Крупенички – сберечь в себе лучшие зерна в течение всего года, т. к. из куклы они брались первыми для посева. Другой, более глубокий смысл - сохранить и приумножить все, что каждой семье ценно и дорого.

Важные моменты в изготовлении куклы – Крупенички: в крупяной мешочек оберега помещались зерна разной крупы, но обязательно цельные.

Особенности изготовления куклы – Крупенички: яркие краски лоскутков, использование тесьмы и кружева; использование для прошивания натуральных ниток красного цвета; укладывание на дно льняного или холщового мешочка любой монетки; использование повойника в качестве головного убора.

Особые моменты в использовании Крупенички: добавление нескольких зерен из куклы в каши, для укрепления здоровья; игры детей с Зерновушками желательны и даже обязательны; использование Крупенички в качестве подарка родственникам и близким с добрыми пожеланиями богатства в доме.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление круглого плетеного шнура на куколке.

### **3.3.4. Этапы творческого проекта (1 ч)**

Теоретические сведения. Этапы творческого проекта: поисковый, технологический, аналитический. Поисковый этап: проблемная ситуация, цель проекта, требования к изделию, варианты идей, выдвигаемое решение. Технологический этап: выбор материалов, инструментов, приспособлений и оборудования для изготовления изделия; подготовка рабочего места, составление (поиск) технологической карты изготовления изделия; изготовление изделия; межоперационный контроль качества. Аналитический этап: экономический расчет затрат на изделие; экологическая оценка изделия и процесса изготовления изделия; самооценка и оценка изделия другими людьми; реклама изделия; защита проекта.

### **3.3.5. Творческий проект по ДПИ (6 ч)**

Теоретические сведения. Разработка проектного замысла по алгоритму, реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных рабочих инструментов. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Творческий проект «Изделие в технике плетения круглого шнура».

### **3.4. Технологии деревообработки (8 ч)**

Теоретические сведения. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины. Правила безопасного труда. Древесина как природный конструкционный материал. Древесные материалы. Пиломатериалы. Разметка заготовок. Пиление древесины. Сверление отверстий. Этапы создания изделий. Технологическая карта. Столярный верстак, ручные инструменты и приспособления. Отделка изделий из древесины. Разработка и создание изделия средствами учебного станка. Техническое задание. Технические условия.

Лабораторно-практические и практические работы.

Распознавание древесины и древесных материалов. Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины. Организация рабочего места для столярных работ. Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Выявление дефектов в деталях и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

#### **4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)**

Теоретические сведения. История развития черчения. Виды графических изображений: чертеж, сборочный чертеж, развертка, эскиз, аксонометрический чертеж, технический рисунок, кинематическая схема. Организация рабочего места при выполнении графических работ. Материалы, инструменты и приспособления для выполнения графических работ. Линии чертежа.

Лабораторно-практические и практические работы.

Линии чертежа

#### **5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (1ч)**

Теоретические сведения. Макетирование и формообразование. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Проведение виртуального эксперимента.

Лабораторно-практические и практические работы.

#### **6. Модуль «Робототехника» (1 ч)**

##### **6.1. Введение в робототехнику (1 ч)**

Области применения роботов и решаемые задачи.

Теоретические сведения. История робототехники. Цели, решаемые робототехническими системами.

Промышленные роботы. Причины создания промышленных роботов. Достоинства использования.

Сборка робота по технологической карте с пневматическим, гидравлическим и электроприводом (постоянный ток, бесконтактный, асинхронный, шаговый двигатель).

### **6 класс**

Вводное занятие (1ч)

Теоретические сведения. Правила поведения и техника безопасности в здании и на территории, где находятся кабинеты технологии. Правила поведения и техника безопасности в кабинетах технологии. Санитарно-гигиенические нормы, предъявляемые к участникам образовательного процесса в кабинетах технологии.

### **Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)**

#### **1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)**

##### **1.1. Ремонт и содержание зданий и сооружений (2 ч)**

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы),

жилищно - коммунальное хозяйство (ЖКХ). Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

Практическая работа. Ознакомление со строительными технологиями.

## **2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)**

### **2.1. Автоматизация производства и быта (1 ч)**

Теоретические сведения. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Робототехника. Автоматизированное производство на предприятиях региона. Автоматизация и технологии в повседневной жизни, Автоматизация и технологии сферы услуг.

## **Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)**

## **3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)**

### **3.1. Технология приготовления пищи (14 ч)**

#### **3.1.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)**

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при ожогах кипятком или паром.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

#### **3.1.2. Физиология питания (1 ч)**

Теоретические сведения. Физиологические основы рационального питания. Минеральные вещества и их значение для здоровья человека. Их содержание в пищевых продуктах.

Лабораторно-практические и практические работы.

Поиск рецептов блюд, соответствующих принципам рационального питания.

#### **3.1.3 Блюда из молока и кисломолочных продуктов (4 ч)**

Теоретические сведения. Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Химический состав молока. Виды молока. Кисломолочные продукты. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Обеззараживание молока с помощью тепловой кулинарной обработки. 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, простокваши в домашних условиях. Виды блюд из кисломолочных продуктов. Профессия мастер производства молочной продукции.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение качества молока и молочных продуктов.

Приготовление манной каши.

Приготовление оладий.

#### **3.1.4 Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий (4 ч)**

Теоретические сведения. Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, жидких и вязких каш. Виды блюд из вязких каш. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка их к варке, время варки. Технологии приготовления блюд из макаронных изделий.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление блюда из макаронных изделий «Макароны по-итальянски».

### **3.1.5. Сладкие блюда: десерты, напитки (2 ч)**

Теоретические сведения. Пищевая (питательная) ценность фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, глюкозы, клетчатки. Группы фруктов. Виды десертов: фруктовый салат, желе, мусс, самбук. Виды напитков: квас, морс, компот, коктейль, кисель. Технология их приготовления и подача к столу.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление десерта «Яблочный клад».

Приготовление молочного коктейля.

### **3.1.6. Сервировка стола (2 ч)**

Теоретические сведения. Сервировка стола к обеду. Меню обеда. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. подача блюд. Хлеб на столе.

Лабораторно-практические и практические работы.

Составление меню обеда.

Сервировка стола к обеду.

## **3.2. Технология швейного производства (24 ч)**

### **3.2.1. Материаловедение (3 ч)**

Теоретические сведения. Натуральные волокна животного происхождения: шерсть, натуральный шелк. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шелковых тканей. Ткацкие переплетения: саржевое, атласное, сатиновое.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение шерстяных (шелковых) тканей.

Определение лицевой стороны с саржевым и атласным переплетением.

### **3.2.2. Машиноведение (6 ч)**

Теоретические сведения. Виды приводов швейной машины. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Устройство и принцип работы швейной машины, технологические узлы, виды их движений. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначение и правила использования регуляторов длины стежка. Приспособления для швейной машины. Смена лапки.

Лабораторно-практические и практические работы.

Упражнения в шитье на швейной машине, не заправленной нитками.

Намотка нитки на шпульку.

Заправка швейной машины нитками.

Упражнения в шитье на швейной машине, заправленной нитью.

Выполнение прямой строчки с изменением длины стежка.

Упражнение в выполнении закрепок.

### **3.2.3. Конструирование и моделирование швейных изделий (7 ч)**



Теоретические сведения. Понятия проектирование, конструирование, моделирование, их техники. Логика проектирования. Понятие модели. Функции моделей. Одежда человека, ее классификация. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Мерки человека, снятие мерок для построения чертежа фартука. Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Расчет конструкции и построение чертежа фартука. Художественное оформление фартука. Моделирование фартука – создание нового изделия как вид проектирования. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование готовой выкройки. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы.

Лабораторно-практические и практические работы.

Снятие мерок для построения чертежа фартука.

Расчет чертежа фартука.

Построение чертежа фартука по индивидуальным меркам.

Моделирование фартука.

Подготовка выкройки фартука к раскрою.

### **3.2.4. Изготовление швейных изделий (8 ч)**

Теоретические сведения. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити, лицевой стороны ткани, величины деталей. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Обмеловка выкройки. Нанесение припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Подготовка деталей кроя к обработке.

Последовательность изготовления фартука. Обработка боковых и нижнего среза фартука. Обработка накладных карманов и соединение их с основным изделием. Обработка пояса и соединение его с изделием. Окончательная ВТО фартука. Контроль качества готового изделия. Профессии закройщик, портной.

Лабораторно-практические и практические работы.

Подготовка ткани к раскрою.

Раскрой фартука.

Обработка боковых и нижнего среза фартука.

Обработка накладных карманов.

Соединение накладных карманов с основным изделием.

Обработка пояса.

Соединение пояса с изделием.

Окончательная ВТО фартука.

Контроль качества готового изделия.

## **3.3. Технология декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел (12 ч)**

### **3.3.1 Вышивка (3 ч)**

Теоретические сведения. Вышивка как вид народного изобразительного искусства и декоративно-прикладного творчества. История вышивки. Знакомство с разными видами вышивки. Основы композиции и законы восприятия цвета в вышивке. Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Закрепление нитки в начале и в конце строчки. Стирка, оформление, влажно-тепловая обработка готовой работы. Вышивка простыми швами, крестом, бисером, рококо. Профессия вышивальщица.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение образца с видами вышивок: простые швы, крест, бисером, рококо.

### **3.3.2 Творческий проект по ДПИ (9 ч)**

Теоретические сведения. Разработка проектного замысла по алгоритму, реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Творческий проект «Изделие в технике «Вышивка».

### **3.4. Технология деревообработки (8 ч)**

Теоретические сведения. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Заготовка древесины. Пороки древесины. Производство и применение пиломатериалов. Основы конструирования и моделирования изделий из древесины. Художественная обработка изделий из древесины. Окрашивание изделий из древесины. Обработка древесины лаком. Правила техники безопасности при работе с инструментами, приспособлениями и оборудованием в кабинете технологии по деревообработке. Инструкция. Алгоритм. Технологическая карта.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление изделия в технике «Выжигание».

### **4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)**

Теоретические сведения. Эскизы и чертежи. Чтение чертежей. Нанесение размеров на чертеж или эскиз детали.

Лабораторно-практические и практические работы.

Нанесение размеров на чертеж (эскиз) детали.

### **5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (2 ч)**

Теоретические сведения. Компьютерное моделирование. Опыт проектирования, конструирования, моделирования в программе «Компас 3D». Моделирование на плоскости.

Лабораторно-практические и практические работы.

Моделирование на плоскости: линии, отрезки, геометрические фигуры, фаски и скругления, нанесение размеров.

### **6. Модуль «Робототехника» (2 ч)**

Теоретические сведения. Основные типы приводов, используемые в робототехнике. Обобщенная функциональная схема привода робота и элементы, входящие в ее состав. Пневматические приводы роботов, их элементы, статические и динамические характеристики. Гидравлические приводы роботов и их основные элементы. Электроприводы роботов на базе двигателей постоянного тока, бесконтактных, асинхронных, шаговых двигателей; схемы управления электроприводами, микропроцессорные управляющие устройства приводов роботов.

Лабораторно-практические и практические работы.

## **Вводное занятие (1ч)**

Теоретические сведения. Правила поведения и техника безопасности в здании и на территории, где находятся кабинеты технологии. Правила поведения и техника безопасности в кабинетах технологии. Санитарно-гигиенические нормы, предъявляемые к участникам образовательного процесса в кабинетах технологии.

## **Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)**

### **1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)**

#### **1.1. Энергетические технологии (2 ч)**

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

### **2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)**

#### **2.1. Автоматизированные системы проектирования (1 ч)**

Теоретические сведения. САПР – расшифровка и толкование. САД – английский эквивалент. Цели и задачи САПР. Пути достижения целей и задач. Классификация САПР. Примеры САПР.

## **Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)**

### **3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)**

#### **3.1. Технология приготовления пищи (12 ч)**

##### **3.1.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)**

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам,готавливающим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при поражении электрическим током.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

##### **3.1.2 Физиология питания (1 ч)**

Теоретические сведения. Понятие о микроорганизмах. Полезное и вредное воздействие микроорганизмов. Источники пищевых инфекций и отравлений, способы их устранения. Органолептические и лабораторные экспресс-методы определения качества пищевых продуктов. Первая помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение качества пищевых продуктов органолептическим методом.

### **3.1.3. Рыба. Блюда из рыбы (2 ч)**

Теоретические сведения. Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Оттаивание мороженой рыбы. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение свежести рыбы.

Приготовление жареной рыбы.

### **3.1.4. Изделия из теста (4 ч)**

Теоретические сведения. Продукты для приготовления теста. Виды теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него. Профессия кондитер.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление изделий из дрожжевого теста («быстрые» булочки).

Приготовление изделий из пресного теста («Муравьиная горка»).

### **3.1.5. Заготовка продуктов (2 ч)**

Теоретические сведения. Виды консервирования (замораживание, сушка, соление, квашение, мочение), на чем они основаны. Технологические процессы перед консервированием: подготовка тары, первичная обработка плодов. Сохранность питательных веществ в консервированных овощах и фруктах. Условия и сроки хранения.

Лабораторно-практические и практические работы.

Первичная обработка плодов перед консервированием.

Подготовка тары.

Квашение капусты.

### **3.1.6. Сервировка стола (2 ч)**

Теоретические сведения. Меню ужина. Сервировка стола к ужину. Беседы за столом и манеры.

Лабораторно-практические и практические работы.

Разработка меню.

Сервировка стола к ужину.

## **3.2. Технология швейного производства (24 ч)**

### **3.2.1. Материаловедение (3 ч)**

Теоретические сведения. Классификация химических волокон: искусственные (вискоза, ацетат, триацетат) и синтетические. Способы их получения. Виды и свойства искусственных химических волокон и тканей из них. Признаки определения вискозы по сырьевому составу. Профессия оператор в производстве химических волокон.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение вискозы по потере прочности в мокром состоянии.

### **3.2.2. Машиноведение (4 ч)**

Теоретические сведения. Машинная игла, ее установка. Качественная строчка, регулировка машинной строчки. Устройство челнока. Порядок действий по сборке конструкции/механизма (челночный механизм). Принцип образования 2хниточной челночной строчки. Ширина стежка. Зигзагообразная строчка.

Лабораторно-практические и практические работы.

Установка машинной иглы.

Регулировка натяжения нитей.

Сборка – разборка челночного устройства.

Выполнение разных видов зигзагообразной строчки.

### **3.2.3. Конструирование и моделирование (5 ч)**

Теоретические сведения. Понятие о поясной и плечевой одежде. Виды поясной одежды. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Конструкции юбок. Определение размеров фигуры человека для изготовления юбки. Снятие мерок для изготовления юбки. Расчет конструкции, порядок действий по проектированию конструкции, построение чертежа конической юбки. Моделирование юбки. Подготовка выкройки конической юбки к раскрою. Использование готовой выкройки. Профессия инженер – конструктор швейного производства. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Лабораторно-практические и практические работы.

Снятие мерок для построения чертежа юбки.

Расчет чертежа конической юбки.

Построение чертежа конической юбки по индивидуальным меркам.

Подготовка выкройки конической юбки к раскрою.

### **3.2.4. Изготовление швейных изделий (12 ч)**

Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити, лицевой стороны ткани, величины деталей. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Обмеловка выкройки. Нанесение припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Подготовка деталей кроя к обработке.

Последовательность изготовления юбки. Технологический узел. Обработка боковых швов. Обработка застежки в шве тесьмой – «молнией». Обработка пояса и соединение его с изделием. Обработка низа изделия. Окончательная ВТО юбки. Контроль качества готового изделия. Профессии закройщик, портной.

Лабораторно-практические и практические работы.

Подготовка ткани к раскрою.

Раскрой юбки.

Подготовка деталей кроя к обработке.

Обработка боковых швов юбки.

Обработка застежки в шве тесьмой – «молнией».

Обработка пояса.

Соединение пояса с изделием.

Обработка низа изделия.

Окончательная ВТО юбки.

Контроль качества готового изделия.

## **3.3. Технологии декоративно – прикладного искусства и художественных ремесел (14 ч)**

### **3.3.1 Вязание спицами (6 ч)**

Теоретические сведения. Вязание спицами. Материалы, инструменты и приспособления для вязания спицами. Организация рабочего места и правила техники безопасности при вязании. Лицевые и изнаночные петли. Прибавление и убавление петель. Условные обозначения. Вязание полотна.

Лабораторно – практические и практические работы.

Набор петель

Лицевые петли

Изнаночные петли

Вязание полотна

### **3.3.2 Творческий проект по ДПИ (8 ч)**

Теоретические сведения. Разработка исследовательско-творческого проекта по алгоритму, реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Лабораторно-практические и практические работы.

Исследовательско - творческий проект «Изделие в технике вязание на спицах».

### **3.5. Технологии металлообработки (8 ч)**

Теоретические сведения. Сортовой прокат. Измерение деталей с помощью штангенциркуля. Резание металла слесарной ножовкой. Рубка металла. Опиливание заготовок из сортового проката. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление медальона

Резание металла слесарной ножовкой

Рубка металла

Опиливание заготовок из сортового проката

### **4. Модуль «Компьютерная графика, черчение» (2 ч)**

Теоретические сведения. Масштаб: натуральный, увеличенный, уменьшенный. Шрифт.

Лабораторно-практические и практические работы.

Построение чертежа детали в масштабе.

Заполнение основной надписи

### **5. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (1 ч)**

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 без данных, аналитик по информационной безопасности

### **6. Модуль «Робототехника» (3 ч)**

Теоретические сведения. Установка ПО LEGO. Знакомство с интерфейсом. 3 способа построения модели. Средства управления мышью и камерой. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие работы.

**8 класс**

### **Вводное занятие (1ч)**

Теоретические сведения. Правила поведения и техника безопасности в здании и на территории, где находятся кабинеты технологии. Правила поведения и техника

безопасности в кабинетах технологии. Санитарно-гигиенические нормы, предъявляемые к участникам образовательного процесса в кабинетах технологии.

## **Блок «Современные технологии и перспективы их развития» (3 ч)**

### **1. Модуль «Технологии и производство» (2 ч)**

#### **1.1. Промышленные технологии (1 ч)**

Теоретические сведения. Промышленные технологии. Производственные технологии. Современные строительные технологии и технологии строительного ремонта. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластика и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

#### **1.2. Информационные технологии (1 ч)**

Теоретические сведения. История развития информационных технологий. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

### **2. Модуль «Автоматизированные системы» (1 ч)**

#### **2.1. Автоматизированные интеллектуальные системы и устройства (1 ч)**

Теоретические сведения. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы технологического управления. Программирование работы устройств. Управление в современном производстве.

## **Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» (64 ч)**

### **3. Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» (50 ч)**

#### **3.1. Технология приготовление пищи (12 ч)**

##### **3.1.1. Санитарно-гигиенические требования (1 ч)**

Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Современные моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком, поражении электрическим током.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мытье и уборка посуды и инвентаря для приготовления пищи (проводится на всех следующих уроках по кулинарии согласно графику, разработанному учителем).

##### **3.1.2 Физиология питания (1 ч)**

Теоретические сведения. Влияние способов кулинарной обработки на здоровье человека.

##### **3.1.3 Мясо. Блюда из мяса (2 ч)**

Теоретические сведения. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса. 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. Определение качества термической обработки мясных блюд. Технология приготовления блюд из мяса. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов.

Приготовление блюда из котлетной массы.

#### **3.1.4. Мясо птицы. Блюда из мяса птицы (2 ч)**

Теоретические сведения. Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. 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.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление запеченных куриных рулетов.

#### **3.1.5. Заправочные супы (2 ч)**

Теоретические сведения. Значение супов в рационе питания. Технология приготовления бульонов, используемых при приготовлении заправочных супов.

Виды заправочных супов. Технология приготовления щей, борща, рассольника, солянки, овощных супов и супов с крупами и мучными изделиями. Оценка готового блюда. Оформление готового супа и подача к столу.

Лабораторно-практические и практические работы.

Приготовление щей со свежей капустой.

#### **3.1.6. Заготовка продуктов (2 ч)**

Теоретические сведения. Виды консервирования (консервирование сахаром, маринование, пастеризация), на чем они основаны. Технологические процессы перед консервированием: подготовка тары, первичная обработка плодов. Сохранность питательных веществ в консервированных овощах и фруктах. Условия и сроки хранения.

Лабораторно-практические и практические работы.

Первичная обработка плодов перед консервированием.

Подготовка тары.

Маринование помидор «по-чешски».

Пастеризация и укупорка банок.

#### **3.1.7. Сервировка стола (2 ч)**

Теоретические сведения. Меню праздничного стола. Сервировка праздничного стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Правила приглашения гостей. Разработка пригласительных билетов с помощью ПК. Правила приема гостей.

Лабораторно-практические и практические работы.

Разработка меню.

Сервировка праздничного стола.

Разработка приглашения на праздник с помощью ПК.

### **3.6. Технологии ремонта одежды (16 ч)**

#### **3.6.1. Материаловедение (3 ч)**



Теоретические сведения. Классификация химических волокон: искусственные и синтетические (полиамидные, полиэфирные, полиакрилонитрильные, эластановое). Способы их получения. Виды и свойства синтетических волокон и тканей из них. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Профессия оператор в производстве химических волокон.

Лабораторно-практические и практические работы.

Определение сырьевого состава тканей из химических волокон.

### **3.6.2. Машиноведение (3 ч)**

Теоретические сведения. Регуляторы выбора строчек. Выполнение декоративных швов. Обработка петель. Уход за швейной машиной.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение декоративных швов.

Обработка петель.

Уход за швейной машиной.

### **3.6.3. Технологии ремонта одежды (10 ч)**

Виды ремонта: мелкий, средний, крупный. Основные способы ремонта одежды: ремонт по распорвавшемуся шву; штопка; заплатка (подкладная и накладная); аппликация (термоаппликация и фигурная аппликация); пришивание фурнитуры; пришивание вешалки; обметывание петель; ремонт низа изделия и низа рукавов. Вторая жизнь одежды – обновление.

Лабораторно-практические и практические работы.

## **3.7 Технология семейной экономики (22 ч)**

Семья как экономическая ячейка общества.

Предпринимательство в семье.

Потребности семьи.

Информация о товарах.

Торговые символы, этикетки, штрихкод.

Бюджет семьи. Доходная и расходная часть бюджета.

Расходы на питание.

Сбережения. Личный бюджет.

Экономика приусадебного участка.

Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Бизнес – план.

Теоретические сведения. Разработка творческого проекта по алгоритму, реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

## **3.3. Технологии декоративно-прикладного искусства и художественных ремесел (6 ч)**

### **3.3.1 Вязание крючком (6 ч)**

Теоретические сведения. Вязание крючком. Материалы и инструменты для вязания. Виды крючков. Правила подбора инструментов в зависимости от вида изделия и толщины нити. Организация рабочего места при вязании. Расчёт количества петель для изделия. Отпаривание и сборка готового изделия. Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна:

начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнение первой петли.

Выполнение воздушных петель.

Выполнение образца вязания полотна с применением элементов: столбики без накида, с 1 и 2 накидами, пико, соединительная петля.

Выполнение образца вязание по кругу с применением тех же элементов и пышных столбиков.

### **3.5 Технологии металлообработки (4 ч)**

Теоретические сведения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Способы соединения деталей. Пайка. Гибка проволоки и тонколистового металла. Способы представления технической и технологической информации.

Лабораторно-практические и практические работы.

Изготовление головок из проволоки

## **Блок «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (4 ч).**

Современный рынок труда.

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «зарплата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

Классификация профессий.

## **9 класс**

### **Блок 1 «Современные технологии и перспективы их развития»**

#### **Модуль 1. «Производство и технологии».**

#### **Социальные технологии. (4 ч).**

##### **1.1 Специфика социальных технологий. (2 час).**

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

Самостоятельная работа. Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в 21 веке, и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.

##### **Социальная работа. Сфера услуг. (2 час).**

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

##### **1.2. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. (2 часа).**

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.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, являющимися самыми посещаемыми в России.

### **1.3. Технологии в сфере средств массовой информации. (2 часа).**

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

Самостоятельная работа. Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей.

### **1.4. Медицинские технологии. (4 часа).**

Актуальные и перспективные медицинские технологии. (2 часа).

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 здравоохранения региона.

Самостоятельная работа. Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания.

Генетика и геновая инженерия. (2 часа).

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.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения.

Технологии в области электроники. (6 часов).

### **1.5. Нанотехнологии. (4 часа).**

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

Практическая работа. Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий.

### **1.6. Закономерности технологического развития цивилизации (6 часов).**

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. (2 часа).

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

Современные технологии обработки материалов. (2 часа).

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

Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. (2 часа).

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.

## **Блок 2 «Формирование технологической культуры и проектно – технологического мышления обучающихся» (9 ч)**

Разработка и реализация специализированного проекта.

Выбор темы специализированного творческого проекта. Реализация этапов выполнения специализированного творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту.

Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

### **Примеры контрольно – измерительных материалов.**

**Тесты по теме «Профессиональное самоопределение».**

**1.**

По каким признакам можно осуществлять классификацию профессий:

- а) алфавитный;
- б) по соответствующим типам людей;
- в) по принадлежности к отрасли народного хозяйства;
- г) по предмету труда;
- д) в соответствии с личными качествами?

(а, в, г).

**2.**

**Типы профессий определяются предметом труда. Какие из перечисленных типов существуют:**

- а) человек-природа;
- б) человек-машина;
- в) человек-техника;
- г) человек-человек;
- д) человек-наука;
- е) человек - знаковая система;
- ж) человек - художественный образ;
- з) человек – искусство?

(а, в, г, е, ж).

**3.**

**Под интересом понимается активная познавательная направленность человека на тот или иной предмет.**

Продолжите предложение: применительно к выбору профессии интересы – это положительное отношение \_\_\_\_\_ .

(к определённой области труда, стремление к познанию и деятельности).

**4.**

**Заполните пробел: этапы развития интересов бывают:**

Временные, \_\_\_\_\_ , устойчивые.

(эпизодические).

**5.**

**Способности - любые индивидуально- психологические особенности человека, помогающие успеху в какой – либо деятельности и не сводящиеся к знаниям и навыкам. Способности бывают \_\_\_\_\_ . В чём заключается их отличие? Приведите пример.**

(общие и специальные).

**6.**

**По влиянию условий труда профессии на организм человека существуют:**

- а) профессии с условиями труда близкими к бытовым;
  - б) с умеренным или не постоянным воздействием неблагоприятного производственного фактора;
  - в) для которых характерна совокупность различных, неблагоприятных факторов;
  - г) с тяжёлыми и вредными условиями труда;
  - д) с облегчёнными условиями труда;
  - е) с повышенными психологическими нагрузками;
  - ж) с условиями, близкими к комфортным?
- (а, б, в, г).

**7.**

**Какие степени профессиональной пригодности существуют:**

- а) непригодность;
  - б) отсутствие способностей;
  - в) пригодность;
  - г) соответствие;
  - д) не полное служебное соответствие;
  - е) призвание;
  - ж) не добросовестное отношение?
- (а, в, г, е).

**8.**

**Правильно выбрать профессию – значит выбрать её так, чтобы будущая работа приносила удовлетворение и пользу обществу.**

Вставьте пропущенные слова в предложениях. Основными причинами ошибок в выборе профессии являются:

- а) ориентирование сразу на профессии высокой или (высшей квалификации);
- б) предубеждения в отношении (престижности или не престижности профессии);
- в) перенос отношения к человеку- представителю той или иной профессии ( на саму профессию);
- г) отождествление учебного (предмета) с самой профессией;
- д) устаревшие представления о (характере труда) в сфере материального производства.

**9.**

**Закончите предложения:**

Профконсультация - это советы и рекомендации специалистов ( с целью помощи в выборе профессии);

Цель диагностической консультации – предположительно определить, ( в каких областях деятельности вы можете наиболее успешно трудиться);

Медицинская профконсультация призвана выявить состояние здоровья человека (требованиям выбранной профессии).

**10.**

**Продолжите предложение:**

Профессиограмма – характеристика, описание профессии, включающее в себя (основные требования, предъявляемые профессией к личным качествам человека).

**11.**

**Профессиограмма включает в своё понятие:**

- а) классификатор профессий;

- б) описание особенностей определённой профессии;
- в) диаграмму трудозатрат человека;
- г) требования, которые предъявляются, к работе.

(г).

**12.**

**Профессиональная пригодность – это совокупность:**

- а) желаний личности трудиться;
- б) психологических качеств человека, необходимых для эффективного труда;
- в) физиологических качеств человека, необходимых для конкретного труда;
- г) профессий для профессионального выбора.

(б, в).

**13.**

**Профессиональные склонности люди реализуют в:**

- а) профессиональной деятельности;
- б) хобби.

(а).

**14.**

**Рынок труда выполняет функции:**

- а) социализации личности;
- б) инновационного развития человека;
- в) регулятора движения рабочей силы в хозяйстве страны;
- г) культурного обмена рабочей силой.

(в, г).

**Итоговый тест по теме «Семейная экономика»**

**Вариант № 1**

1. Домашняя экономика – это...

А) наука о повседневной экономической жизни семьи, направленной на удовлетворение потребностей её членов, воспроизводство её ресурсов, производство товаров и услуг;

Б) умение разобраться со своими потребностями, выбрать оптимальные, эффективные средства их удовлетворения, разумно организовать семейный труд, рассчитать расход денег и времени;

В) финансовые отношения внутри семьи с внешними хозяйственными звеньями.

2. Бизнес – это...

3. С целью покупки, вещи можно разделить на:

А) срочные;

Г) нужные;

Б) качественные;

Д) обязательные;

В) престижные;

Е) желательные.

4. Разница между суммой денег от продажи товаров и услуг и затратами на их производство – это ...

5. Определите иерархию человеческих потребностей в порядке возрастания.

А) потребность в безопасности;

Б) потребность в уважении;

В) потребность в самореализации;

Г) физиологическая потребность

Д) социальная потребность.

6. Бюджет семьи – это...

- А) деньги или материальные ценности, полученные от предприятия, отдельного лица или какого-либо рода деятельности;
- Б) журнал, где учтены доходы семьи, имущество, ценности и расходы на удовлетворение потребностей;
- В) структура всех доходов и расходов за определённый промежуток времени;
7. Если доход превышает расход, бюджет называют \_\_\_\_\_.
8. К обязательным платежам относятся:
- А) оплата ЖКХ услуг;
- Б) подоходный налог;
- В) оплата туристических поездок;
- Г) оплата за детский сад;
- Д) оплата культурно-массовых мероприятий.
9. Инфляция – это...
10. Решите задачу:  
Водителю автобуса при трудоустройстве пообещали выплатить зарплату 12800 рублей. Сколько денег он получит на руки?
- А) 10240-00;
- Б) 11264 – 00;
- В) 11136 – 00.
11. Определите последовательность совершения покупки:
- А) сбор информации о товаре;
- Б) составление списка необходимого товара;
- В) момент совершения покупки;
- Г) выбор магазина в соответствии со списком товаров;
- Д) оценка товара и услуг.
12. Определите подлинность товара по штрихкоду 9 785 805302023
- А) товар произведён законно;
- Б) товар произведён незаконно.

**Тест на тему: «Семья и бизнес. Потребности семьи»**

**Раздел «Семейная экономика», 8 класс**

**Вариант 1**

1. Семейная экономика – это...
- А) наука о повседневной экономической жизни семьи, направленной на удовлетворение потребностей её членов, воспроизводство её ресурсов, производство товаров и услуг;
- Б) умение разобраться со своими потребностями, выбрать оптимальные, эффективные средства их удовлетворения, разумно организовать семейный труд, рассчитать расход денег и времени;
- В) финансовые отношения внутри семьи с внешними хозяйственными звеньями.
2. Бизнес – это...
3. С целью покупки, вещи можно разделить на:
- А) срочные;
- Б) качественные;
- В) престижные;
- Г) нужные;

- Д) обязательные;
- Е) желательные.

4. Разница между суммой денег от продажи товаров и услуг и затратами на их производство – это ...

5. Определите иерархию человеческих потребностей в порядке возрастания.

- А) потребность в безопасности;
- Б) потребность в уважении;
- В) потребность в самореализации;
- Г) физиологическая потребность
- Д) социальная потребность.

Ответы к тесту. Вариант 1

- 1. А
- 2. Бизнес - это система деловых отношений с целью получения прибыли и удовлетворения потребностей участников сделок.
- 3. А, В, Д, Е
- 1. Прибыль.
- 2. Г-А-Д-Б-В

**Тест на тему: «Семья и бизнес. Потребности семьи».**

**Раздел «Домашняя экономика», 8 класс**

**Вариант №2**

1. Главная цель семейной экономики:

- А) накопление знаний о домашнем хозяйстве;
- Б) удовлетворение потребностей семьи;
- В) получение прибыли.

2. Семья выполняет следующие функции:

- А) репродуктивную;
- Б) экономическую;
- В) воспитательную;
- Г) спортивную;
- Д) рекреативную;
- Е) коммуникативную.

3. Предпринимательская деятельность – это...

4. Осознанная необходимость иметь что-либо материальное или духовное – это \_\_\_\_\_

5. Приведите в соответствие

Потребности:      Характеристики:

- 1. Физиологические      А) одежда
- 2. потребность в безопасности      Б) дружба
- 3. Социальные потребности      В) спортивные достижения



4. Потребность в уважении Г) уважение людей
5. потребность в самореализации Д) защита от преступников

#### Ответы к тесту Вариант №2

1. Б;
2. А,Б,В, Д, Е
3. - инициативная деятельность человека, который, владея полностью или частично какими-либо материальными или культурными ценностями, использует их для производства товаров и услуг под свою имущественную ответственность.
4. потребность;
5. 1-А, 2-Д, 3-Б, 4-Г, 5-В.

#### Тест по теме «Функции семьи». 8 класс.

1. Какие функции выполняет семья?
  - а) экономическую
  - б) коммуникативную
  - в) а и б
2. Что изучает семейная экономика?
  - а) повседневную экономическую жизнь семьи
  - б) межличностные отношения в семье
  - в) расходы семьи
  - б) доходы семьи
3. Источником доходов школьников являются:
  - а) Предпринимательская деятельность
  - б) Коммерческая деятельность
  - в) Индивидуальная трудовая деятельность
  - г) оказание услуг
4. Что является видом инициативной деятельности человека, который, владея полностью или частично какими-либо материальными или культурными ценностями, использует их для производства товаров или услуг с целью получения прибыли
  - а) Предпринимательская деятельность
  - б) Личная деятельность
  - в) семейная деятельность
5. Что называется разницей между суммой денег от продажи товаров и услуг и затратами на их производство?
  - а) Убыль
  - б) Прибыль
  - в) Доход
  - г) Расход
6. Что называется осознанной необходимостью иметь что-либо материальное или духовное?
  - а) Желание
  - б) Потребность
  - в) Жажда
7. Потребности бывают:
  - а) Материальные и духовные
  - б) Не материальные и духовные

в) Материальные

8. Практичность - это

- а) способность создавать чувство комфорта в доме или в индивидуальных ощущениях
- б) соответствие эстетическим вкусам, качество исполнения
- в) надежность в пользовании, полезность, соответствие названию товара
- г) соответствие моде, современность

9. Удобство, комфорт - это?

- а) Соответствие ранее купленным вещам
- б) способность создавать чувство комфорта в доме или в индивидуальных ощущениях
- в) соответствие моде, современность
- г) надежность в пользовании, полезность, соответствие названию товара

10. Ценность - это?

- а) Совокупность всех свойств покупки
- б) Соответствие ранее купленным вещам
- в) Свойство вещи сохранять и даже увеличивать свою потребительскую стоимость
- г) соответствие моде, современность

ответы: 1. в) 2. а) 3. б, в, г) 4. а) 5. б) 6. б) 7. а) 8. в) 9. б) 10. в)

## **Критерии оценивания работы обучающихся на уроках технологии**

### **1.1. Критерии оценивания устных ответов обучающихся**

Развёрнутый устный ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения и правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика надо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимание изученного материала;
- 3) языковое оформление ответа.

**Отметка «5»** ставится, если ученик полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Отметка «4»** ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Отметка «3»** ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Отметка «2»** ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка «5», «4», «3» может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались его ответы, но и осуществлялась проверка умения применять знания на практике.

### **1.2. Критерии оценивания практических работ**

При оценке практических работ по технологии учитываются: уровень знаний теоретических вопросов и умение применять их в практической работе; степень овладения рабочими приемами; продолжительность выполнения работы; соблюдение требований безопасности труда и санитарно-гигиенических норм; качество выполненной работы и др.

Критерии оценки знаний представлены в таблице 1.

Критерии оценки знаний и умений

### **1.3. Критерии оценивания тестовых заданий**

Коэффициент качества усвоения знаний рассчитывается по формуле

$K = a/p$ , где

$K$  – уровень усвоения (оценка);

$a$  – количество правильных ответов;

$p$  – общее количество заданий.

При  $K \geq 0.7$  процесс усвоения знаний по данной теме (разделу) можно считать завершенным, учащийся готов к самостоятельной работе на этом же уровне.

При  $K = 0.9-1.0$  – оценка «5»;

При  $K = 0.8-0.9$  – оценка «4»;

При  $K = 0.7-0.8$  – оценка «3»;







