

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

### 5 класс

#### Предметные результаты

Обучающийся научится:

- 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.

Учащийся научится:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;

- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
  - получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
  - получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
  - получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
  - получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
  - получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
  - получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Обучающийся получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

### **Метапредметные результаты**

Регулятивные:

Обучающиеся научится:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

Обучающийся получит возможность научиться:

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

Познавательные :

Обучающиеся научится:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- резюмировать главную идею текста;
  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями.

Коммуникативные:

Обучающиеся научится:

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

### **Личностные результаты:**

Обучающиеся научится:

- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России);
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному са-мосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России

- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

Обучающийся получит возможность научиться:

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

## **6 класс**

### **Предметные результаты**

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся научиться:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;

- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Обучающиеся получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

### **Метапредметные результаты**

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

Обучающиеся получит возможность научиться:

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- критически оценивать содержание и форму текста;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью; - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

Обучающиеся получит возможность научиться:

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями. Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в мал. группе и т.д.);

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации.

### **Личностные результаты:**

Обучающиеся научатся:

- осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).
- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
- интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценостное видение окружающего мира;
- способность к эмоционально-ценостному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностнозначимой ценности).

## **7 класс**

### **Предметные результаты**

Обучающийся научится:

- 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.
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологий, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

Обучающийся получит возможность научится:

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.
- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей использования этого способа).

### **Метапредметные результаты**

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить корректизы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

Обучающийся получит возможность научится:

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Познавательные:

Обучающийся научится:

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- критически оценивать содержание и форму текста;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью;

Обучающийся получит возможность научится:

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями.

Коммуникативные:  
Обучающийся научится:

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

Обучающийся получит возможность научится:

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации.

### **Личностные результаты:**

Обучающийся научится:

- российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
- осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).
- интиериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

Обучающийся получит возможность научится:

- сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

-сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

## 8 класс

### Предметные результаты

Обучающийся научится:

- 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

Обучающийся научиться:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития; актуальные и перспективные медицинские технологии, технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;

- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- 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);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
  - разъясняет функции модели и принципы моделирования;
  - создает модель, адекватную практической задаче;
  - отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
  - составляет рацион питания, адекватный ситуации;
  - планирует продвижение продукта;
  - регламентирует заданный процесс в заданной форме;
  - проводит оценку и испытание полученного продукта;
  - описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
  - получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
  - получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
  - получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
  - получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
  - получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
  - получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
  - получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
  - получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
  - объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
  - разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
  - оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищенности,

- прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
  - 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,
  - анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
  - анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
  - получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
  - получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
  - получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
  - получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.
  - получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.
- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;

### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные:

Обучающийся научится:

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

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить корректизы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Определение адекватных имеющимся организованным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- создавать верbalные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- критически оценивать содержание и форму текста;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия данной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;-
  - формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий (ИКТ);
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями.

Обучающийся научится:

-организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

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

### **Личностные результаты:**

Обучающийся научится:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
  - Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
  - Самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиции будущей социализации и стратификации;
  - Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
  - Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формированияуважительного отношения к труду;
  - Становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
  - Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
  - Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
  - Самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
  - Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально личностных позиций учащихся.

## **Содержание учебного предмета**

### **5класс**

#### **Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

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

История развития технологий эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

#### **Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности(включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

**Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения** Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Ознакомление с профессиями и предприятиями, работающими в текстильной промышленности.

Ознакомление с профессиями технолога, с предприятиями региона, работающими в швейном производстве

Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

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

#### **Тема: Потребности человека**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели.

Развитие потребностей и развитие технологий. Составление программы изучения духовных потребностей членов семьи.

Практическая работа. Изучение потребностей человека

**Тема: Понятие технологии**

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства. Технологии в быту.

Практическая работа. Ознакомление с технологиями.

**Тема: Технологический процесс**

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

Практическая работа. Разработка технологических карт простых технологических процессов.

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

**Тема: Санитария, гигиена и физиология питания**

**Санитария и гигиена на кухне. Инструкция по ТБ**

Понятие «кулинария». 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. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приемы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

**Тема: Физиология питания**

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

Практическая работа. Разработка проекта «Приготовление воскресного завтрака».

**Тема: Технологии приготовления блюд**

**Тема: Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы**

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

Практические работы. Приготовление бутербродов. Приготовление горячих напитков.

Самостоятельная работа. Изучение потребности в бытовых электроприборах на домашней кухне; поиск информации об истории микроволновой печи, гигиенической уборке холодильника, значении слова «цикорий» и пользе напитка из него.

**Тема: Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий**

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

Практическая работа. Изучение маркировки и штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий. Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий.

Самостоятельная работа. Поиск информации об устройствах кастрюля-кашеварка, мультиварка.

**Тема: Блюда из яиц**

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача вареных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуни, омлета натурального. Подача готовых блюд.

Практические работы. Определение свежести яиц. Приготовление блюда из яиц.

Самостоятельная работа. Поиск информации о способах хранения яиц без холодильника, истории оформления яиц к народным праздникам.

### ***Тема: Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку***

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

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

### **Раздел «Творческий проект»**

#### ***Тема: Этапы выполнения творческого проекта***

Творческий проект и этапы его выполнения. Проект как форма представления результатов творчества. Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Методы принятия решения. Анализ и синтез как средство решения задачи. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

Практическая работа. Разработка проектного замысла в рамках избираемого вида проекта «Дизайн кухни-столовой»

#### ***Тема: Реклама***

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Самостоятельная работа. Выбор товара в модельной ситуации.

### **Раздел «Конструирование и моделирование»**

#### ***Тема: Понятие о машине и механизме. Устройство современной бытовой швейной машины***

Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Рабочие органы техники. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов швейной машины. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями. Изучать устройство современной бытовой швейной машины.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни.

#### ***Тема: Конструирование машин и механизмов. Изучение конструкции рабочих органов швейной машины***

Технические требования. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Устройство современной бытовой швейной машины. Знакомство с профессиями машинист, водитель, наладчик.

Практические работы. Ознакомление с механизмами (передачами). Конструирование моделей механизмов. Изучать конструкции рабочих

органов техники, швейной машины Подготовка швейной машины к работе

***Тема: Конструирование швейных изделий***

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Швейные изделия для кухни. Определение размеров швейного изделия. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, прихватки. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

Практическая работа. Изготовление выкроек для образцов швов.

**Раздел «Материальные технологии. Технологии получения, обработки, преобразования, и использования материалов».**

***Тема: Текстильное материаловедение***

Технологии получения и обработки материалов. Понятие о ткани. Волокно как сырье для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбеленная, гладкоокрашеная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы, их виды и назначение. Швейные нитки и тесьма. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Ознакомление с профессиями и предприятиями, работающими в текстильной промышленности. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

Практические работы. Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях изготовления пряжи и ткани в старину в домашних условиях в районе проживания.

***Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий***

***Тема: Раскрой швейного изделия***

Рабочее место и инструменты для раскroя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учетом направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учетом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик.

Практическая работа. Выкраивание деталей проектного швейного изделия.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания ножниц.

***Тема: Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, сметывание, заметывание***

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ.

Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали края портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — сметывание; заметывание. Ручная закрепка.

Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: сметывания и заметывания.

**Тема: Швейные машинные работы. Стачивание, обметывание**

Основные операции при машинных работах: предохранение срезов от осыпания — обметывание; машинное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Практическая работа. Изготовление образца машинных работ: стачивания, застрачивания и обметывания.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания иглы и наперстка

**Тема: Технология изготовления швейного изделия**

Последовательность изготовления швейных изделий. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Практическая работа. Обработка срезов изделия швом вподгибку с закрытым срезом, обработка пояса, соединение деталей изделия

**Тема: Операции влажно-тепловой обработки**

Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажно- тепловых работ. Основные операции влажно- тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

Практическая работа. Проведение влажно-тепловых работ.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории создания утюга.

**Тема: Технологии лоскутного шитья**

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

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

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории лоскутного шитья

**Тема: Технологии аппликации**

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

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (аппликация)

**Тема: Технологии стежки**

Понятие о стежке (выстегивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (стежка)

**Тема: Технологии обработки срезов лоскутного изделия**

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

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (обработка срезов)

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства»**

**Тема: Растениеводство**

**Тема: Выращивание культурных растений**

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

Практическая работа. Проведение подкормки растений.

Самостоятельные работы. Поиск информации о масличных растениях. Фенологическое наблюдение за растениями.

**Тема: Вегетативное размножение растений**

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой.

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

Практическая работа. Размножение комнатных растений черенками.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения усами, клубнями, спорами.

**Тема: Выращивание комнатных растений**

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник.

Практическая работа. Перевалка (пересадка) комнатных растений.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о гидропонике, аэропонике и технологии выращивания растений с применением гидрогеля. Образовательное путешествие (экскурсия) на животноводческую ферму (заочное).

**Тема: Животноводство**

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

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

### **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность»**

Работа над творческим проектом. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности) Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчет стоимости проекта. Защита (презентация) проекта

Темы творческих проектов:

«Приготовление воскресного завтрака для всей семьи»

«Наряд для завтрака»

«Лоскутное изделие для кухни-столовой»

## **6 класс**

### **Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

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

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

## **Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.

Технологическая карта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

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

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

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, инженерный проект, исследовательский проект.

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

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

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

### **Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

#### **Основное содержание программы по разделам и темам**

#### **6 класс**

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

###### ***Тема: Технологии возведения зданий и сооружений***

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.)

###### ***Тема: Ремонт и содержание зданий и сооружений***

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), взаимодействие со службами жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Практическая работа. Ознакомление со строительными технологиями.

Самостоятельная работа. Исследование на тему «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему.

###### ***Тема: Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту***

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

Практическая работа. Энергетическое обеспечение нашего дома.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ.

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

### ***Тема: Планировка помещений жилого дома***

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приема гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. Разработка проектного замысла «Умный дом».

Практическая работа. Планировка помещения

### ***Тема: Освещение жилого помещения***

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещенности в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Самостоятельная работа. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.

### ***Тема: Экология жилища***

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Практическая работа. Генеральная уборка кабинета технологии.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах и функциях климатических приборов.

## **Раздел «Технологическая система»**

### ***Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека***

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

Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем

### ***Тема: Системы автоматического управления. Робототехника (2 ч)***

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Системы автоматического управления.

Программирование работы устройств.

Практическая работа. Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают

**Тема: Техническая система и ее элементы (2 ч)**

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

Практическая работа. Ознакомление с механизмами (передачами).

Самостоятельная работа. Поиск информации о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей

**Тема: Анализ функций технических систем. Морфологический анализ (2 ч)**

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

Практические работы. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы.

Самостоятельная работа. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы.

**Тема: Моделирование механизмов технических систем (2 ч)**

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические). Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологической системы.

Практическая работа. Конструирование моделей механизмов.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем.

**Раздел «Материальные технологии» (24 ч)**

**Технологии обработки текстильных материалов**

**Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)**

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.

Практические работы. Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна.

Самостоятельная работа. Поиск информации о растениях, из которых получают сырье для текстильных материалов

**Тема: Швейная машина (4 ч)**

***Тема: Подготовка швейной машины к работе (2 ч)***

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Практическая работа. Исследование режимов работы швейной машины.

***Тема: Приемы работы на швейной машине (2 ч)***

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

Практическая работа. Исследование режимов работы швейной машины

***Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч)***

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов вподгибку с открытым обметанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обметывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.

Практическая работа. Изготовление образца машинных работ.

Самостоятельная работа. Поиск информации об истории создания швейной машины

***Тема: Конструирование одежды и аксессуаров (4 ч)***

***Тема: Снятие мерок для изготовления одежды (2 ч)***  
Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчетный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.  
Практическая работа. Снятие мерок. Расчет конструкции по формулам.

***Тема: Изготовление выкройки швейного изделия (2 ч)***

Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер.  
Практическая работа. Изготовление выкроек

***Тема: Технологии вязания крючком (8 ч)******Тема: Вязание полотна из столбиков без накида (4 ч)***

Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания.

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

**Тема: Плотное вязание по кругу (2 ч)**

Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности вязания плоских форм и объемных фигур. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

Практическая работа. Плотное вязание по кругу.

**Тема: Ажурное вязание по кругу (2 ч)**

Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном вязании крючком. Использование мотива «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.

Практическая работа. Ажурное вязание по кругу

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10 ч)**

**Тема: Технологии приготовления блюд (10 ч)**

**Тема: Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов (2 ч)**

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технологии приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

Практические работы. Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

**Тема: Технология приготовления изделий из жидкого теста (2 ч)**

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Определение качества меда органолептическими и лабораторными методами.

Практические работы. Определение качества меда. Приготовление изделий из жидкого теста.

**Тема: Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов (2 ч)**

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, ее влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброта-качественности 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. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространенные формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

Практические работы. Определение содержания нитратов. Приготовление салата из сырых овощей.

**Тема: Тепловая кулинарная обработка овощей (2 ч)**

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 вареных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

Практическая работа. Приготовление блюда из вареных овощей.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».

**Тема: Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов (2 ч)**

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброта-качественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Практические работы. Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюда из морепродуктов.

Самостоятельная работа. Поиск информации о загрязнении Мирового океана; значении понятий «рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чиненая», «рыба заливная», «строганина».

## **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)**

**Тема: Растениеводство (6 ч)**

**Тема: Обработка почвы (2 ч)**

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

Практическая работа. Подготовка почвы к осенней обработке.

Самостоятельная работа. Поиск информации о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.

**Тема: Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями (2 ч)**

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

Практические работы. Проращивание семян овощных культур. Прополка всходов овощных или цветочных культур.

Самостоятельная работа. Поиск информации об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.

**Тема: Технологии уборки урожая (2 ч)**

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

Практическая работа. Уборка урожая корнеплодов

**Тема: Животноводство (2 ч)**

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолог.

Самостоятельная работа. Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними.

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

### **Тема: Разработка и реализация творческого проекта (10 ч)**

Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, альтернативные решения. Планирование (разработка) материального продукта. Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов. Выполнение требований к готовому изделию. Расчет затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

Темы творческих проектов: «Воскресный обед для всей семьи» «Наряд для семейного обеда» «Вяжем аксессуары» «Умный дом»

## **7 класс**

### **Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

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

Регулирование транспортных потоков

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта

### **Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

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

Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации.

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

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

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

### **Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

#### **Основное содержание программы по разделам и темам 7 класс (70 ч)**

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

###### **Тема: Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) (1 ч)**

Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия. Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твердые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

###### **Тема: Пластики и керамика (1 ч)**

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)

###### **Тема: Композитные материалы (1 ч)**

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

***Тема: Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий (1 ч)***

Заданные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

Практические работы. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями. Обсуждение результатов образовательного путешествия.

**Раздел «Современные информационные технологии» (4 ч)*****Тема: Понятие об информационных технологиях (1 ч)***

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Самостоятельная работа. Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.

***Тема: Компьютерное трехмерное проектирование (1 ч)***

Компьютерное трехмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трехмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Практическая работа. Компьютерное трехмерное проектирование

***Тема: Обработка изделий на станках с ЧПУ (2 ч)***

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трехмерной модели в CAD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

Практическая работа. Разработка и создание изделия средствами учебного станка

**Раздел «Технологии в транспорте» (6 ч)*****Тема: Виды транспорта. История развития транспорта (1 ч)***

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.

Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

***Тема: Транспортная логистика (1 ч)***

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.

Самостоятельные работы. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населенном пункте

***Тема: Регулирование транспортных потоков (2 ч)***

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока.

Самостоятельная работа. Изучение состава транспортного потока в населенном пункте

**Тема: Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (2 ч)**

Безопасность транспорта (безопасность полетов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока

**Раздел «Автоматизация производства» (4 ч)**

**Тема: Автоматизация промышленного производства (1 ч)**

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

**Тема: Автоматизация производства в легкой промышленности (1 ч)**

Понятие «легкая промышленность». Цель и задачи автоматизации легкой промышленности. Линия- автомат. Цех-автомат.

Профессия оператор швейного оборудования.

Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции

**Тема: Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)**

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

Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия

**Раздел «Материальные технологии» (28 ч)**

**Технологии изготовления текстильных изделий**

**Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)**

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

Практическая работа. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Самостоятельная работа. Поиск информации о шерстяной ткани кашемир

**Тема: Швейная машина (4 ч)**

Машинная игла. Дефекты машинной строчки (2 ч)

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

Практические работы. Уход за швейной машиной. Устранение дефектов строчки.

### ***Тема: Приспособления к швейной машине (2 ч)***

Приспособления к швейной машине. Технология обметывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.

Практическая работа. Применение приспособлений к швейной машине.

Самостоятельная работа. Поиск информации о фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц

### ***Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (2 ч)***

Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей края. Технология соединения детали с kleевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: приметывание; выметывание. Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывертыванием. Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).

Практические работы. Дублирование деталей kleевой прокладкой. Изготовление образца ручных и машинных работ

### ***Тема: Конструирование одежды (2 ч)***

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие о плечевой одежде. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятия «туника», одежде древних римлян

### ***Тема: Моделирование одежды (4 ч)***

Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. Моделирование плечевой одежды с застежкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приемы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму.

Практическая работа. Моделирование выкройки плечевой одежды с коротким цельнокроеным рукавом.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «сборка» и «оборка»

### ***Тема: Технологии художественной обработки ткани (14 ч)***

#### ***Тема: Вышивание прямыми и петлеобразными стежками (2 ч)***

Материалы и оборудование для вышивки. Приемы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных

ручных стежков и швов на их основе.

Практическая работа. Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками.

**Тема: Вышивание петельными стежками (2 ч)**

Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

Практическая работа. Выполнение образцов вышивки петельными стежками.

**Тема: Вышивание крестообразными и косыми стежками (2 ч)**

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе.

Практическая работа. Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками.

**Тема: Вышивание швом крест (4 ч)**

Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом.

Использование компьютера в вышивке крестом.

Практическая работа. Выполнение образца вышивки швом крест.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах и истории счетной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания.

**Тема: Штриховая гладь (1 ч)**

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

Техника вышивания штриховой гладью.

Практическая работа. Выполнение образца вышивки штриховой гладью.

Самостоятельная работа. Поиск информации о торжокском золотом шитье.

**Тема: Французский узелок (1 ч)**

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

Практическая работа. Выполнение образца вышивки «французский узелок».

**Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (8 ч)**

**Тема: Технологии приготовления блюд (8 ч)**

**Тема: Приготовление блюд из мяса (2 ч)**

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

Практические работы. Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.

Самостоятельная работа. Поиск информации о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», «антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.

**Тема: Блюда из птицы (2 ч)**

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.

Практическая работа. Приготовление блюда из птицы.

**Тема: Технология приготовления первых блюд (2 ч)**

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

Практическая работа. Приготовление заправочного супа.

Самостоятельная работа. Поиск информации об истории знаменитых супов: французского лукового и буйабес, испанского гаспacho, немецкого айнтопф.

**Тема: Сладости, десерты, напитки (1 ч)**

Виды сладостей: цукаты, печенье, беле (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

Практическая работа. Приготовление сладких блюд и напитков.

**Тема: Сервировка стола к обеду (1 ч)**

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

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (6 ч)**

**Тема: Растениеводство (4 ч)**

**Тема: Технологии флористики (1 ч)**

Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приемы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер.

Практическая работа. Аранжировка цветов.

Самостоятельная работа. Поиск информации о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «икебана».

**Тема: Комнатные растения в интерьере (1 ч)**

Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

Практическая работа. Оформление школьных помещений комнатными цветами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «кампельное растение», «лианы».

**Тема: Ландшафтный дизайн (2 ч)**

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Практическая работа. Составление эскиза и оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами

**Тема: Животноводство (2 ч)**

Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

Самостоятельная работа. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели

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

**Тема: Разработка и реализация творческого проекта (10 ч)**

Разработка проектного замысла по алгоритму ("бытовые мелочи"): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбор системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Реализация этапов выполнения творческого проекта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов, технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Выполнение требований к готовому изделию. Расчет затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта

Темы творческих проектов: «Праздничный сладкий стол» «Праздничный наряд» «Подарки своими руками» «Комнатные растения в интерьере»

## **8 класс**

### **Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

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

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

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

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта

### **Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Разработка и реализации персонального проекта «Подарок своими руками», направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

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

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

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

### **Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.

Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона, обзор профессий: вышивальщица, селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач; профессии связанные с кондитерским производством, официант

### **Основное содержание программы по разделам и темам 8 класс (35ч)**

#### **Раздел «Технологии в энергетике» (3 ч)**

##### **Тема: Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология (1 ч)**

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

Самостоятельная работа. Изучение работы домашнего электросчетчика. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) «Энергетика нашего региона»

##### **Тема: Электрическая сеть. Приемники электрической энергии. Устройства для накопления энергии (1 ч)**

Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приемники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

Практические работы. Подготовка к образовательному путешествию. Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвленной

электрической цепи

**Тема: Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы (1 ч)**

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

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия. Сборка электрической цепи с обратной связью.

Самостоятельная работа. Исследование электрического освещения в здании школы.

**Раздел «Социальные технологии» (3 ч)**

**Тема: Специфика социальных технологий. Социальная работа. Сфера услуг (1 ч)**

Специфика социальных технологий. Сфера применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Социальная работа, ее цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

Самостоятельная работа. Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий. Социальная помощь.

**Тема: Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология (1 ч)**

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, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России.

**Тема: Технологии в сфере средств массовой информации (1 ч)**

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.

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

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

**Раздел «Медицинские технологии» (2 ч)**

**Тема: Актуальные и перспективные медицинские технологии (1 ч)**

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции.

Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранные оксигенация. Профессии в медицине.

Практическая работа. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

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

**Тема: Генетика и генная инженерия (1 ч)**

Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная 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.

**Раздел «Технологии в области электроники» (3 ч)**

**Тема: Нанотехнологии (1 ч)**

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

Практическая работа. Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.

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

**Тема: Электроника (1 ч)**

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

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом

**Тема: Фотоника (1 ч)**

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления ее развития.

Перспективы создания квантовых компьютеров.

Практическая работа. Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанофотоника.

**Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации» (3 ч)**

**Тема: Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий (1 ч)**

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

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

**Тема: Современные технологии обработки материалов (1 ч)**

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

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

**Тема: Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование (1 ч).**

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.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе.

**Раздел «Материальные технологии» (7 ч)**

**Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий**

**Тема: Текстильное материаловедение (1 ч)**

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон.

Профессия оператор в производстве химических волокон.

Практическая работа. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.

Самостоятельная работа. Поиск информации о современных материалах лайкра, стрейч и др., области их применения

**Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (2 ч)**

**Тема: Приспособления к швейным машинам. Подшивание и окантовывание швейной машиной (1 ч)**

Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия с применением лапки для потайного подшивания. Понятия «окантовывание», «кант», «косая бейка». Выкраивание косой бейки. Технология окантовывания среза с помощью лапки-окантователя. Окантовывание среза без окантователя. Условное и графическое изображение окантовочного шва с закрытыми срезами и с открытым срезом.

Практическая работа. Изготовление образцов машинных швов.

**Тема: Ручные швейные работы. Подшивание вручную (1 ч)**

Понятие «подшивание». Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Практическая работа. Изготовление образцов ручных швов.

**Тема: Конструирование одежды (1 ч)**

Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструирование поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для

изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки.

Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении слова «юбка-годе»; конструкции этой юбки, ее особенности

**Тема: Моделирование одежды (1 ч)**

Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приемы моделирования юбок. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета.

Практическая работа. Моделирование выкройки юбки.

Самостоятельные работы. Поиск информации о значении понятий «юбка-карандаш», «интернет-выкройка», «пресс для дублирования», «шлица» в применении к одежде, «плissированная юбка» и «гофрированная юбка», «паровоздушный манекен» и «парогенератор», способах получения бесплатных и платных выкроек из Интернета, о промышленном оборудовании для влажно-тепловой обработки на швейных предприятиях

**Тема: Раскрой проектного изделия (1 ч)**

Технология изготовления поясного швейного изделия. Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани. Правила раскroя. Выкраивание бейки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы иголками и булавками, утюгом. Дублирование детали пояса kleевой прокладкой-корсажем.

Практическая работа Раскрой проектного изделия

**Тема: Технологии художественной обработки ткани (1ч)**

Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами.

Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

Практическая работа Выполнение образца вышивки лентами.

Самостоятельная работа Поиск информации об истории вышивки лентами в России и за рубежом.

**Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов (3 ч)**

**Тема: Индустрии питания (1 ч)**

Понятие "индустрия питания". Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный метод контроля. Бракеражная комиссия. Профессии в индустрии питания.

Самостоятельная работа Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий питания в России: харчевня, чайная, трактир. Исследование работы школьной столовой.

**Тема: Технология приготовления блюд (2 ч)**

**Тема: Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста(1ч)**

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формирования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него.

Рецептура и технология приготовления пресного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.

Практическая работа Исследование влияния способов выпечки пресного слоеного теста на качество изделий.

Самостоятельная работа Поиск информации об отличии классической технологии приготовления пресного слоеного теста от технологии приготовления скороспелого слоеного теста.

***Тема: Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет (1 ч)***

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

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

Самостоятельная работа Поиск информации об истории песочного печенья курабье и этикете

**Раздел «Профессиональное самоопределение» (3 ч)**

***Тема: Современный рынок труда (1 ч)***

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

Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения.

Самостоятельная работа. Изучение групп предприятий региона проживания.

***Тема: Классификация профессий (1 ч)***

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климу), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения. Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение.

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях

***Тема: «Профессиональные интересы, склонности и способности» (1 ч)***

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

Практические работы. Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе

профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории.

### **Раздел. Технология растениеводства и животноводства (2 ч)**

#### ***Тема: Понятие о биотехнологии. Сфера применения биотехнологий (1 ч)***

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

Практическая работа Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)

Самостоятельная работа Изготовление кисломолочного продукта (йогурта)

#### ***Тема: Технология разведения животных (1 ч)***

Технологии разведения животных. Понятие "порода". Клонирование животных. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

Самостоятельная работа Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

### **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)**

#### ***Тема: Специализированный творческий проект (6 ч)***

Выбор темы, логика построения и особенности разработки отдельных видов творческого проекта (технологического, дизайнераского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проекта. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Расчет затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

Планируемые темы проектов: «Игрушки и развивающие игры для детей»

## **Тематическое планирование**

Рабочая программа реализуется с использованием УМК

Технология. Технологии ведения дома. 5 класс. Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. ; М. :Вентана-Граф, 2015.

Технология. Технологии ведения дома. 6 класс. Н.В. Синица, В.Д. Симоненко.; М. :Вентана-Граф, 2016.

Технология. Технологии ведения дома. 7 класс. Н.В. Синица, В.Д. Симоненко. ; М. :Вентана-Граф, 2017.

Технология. 8 класс. / Н.В. Матяш, А.А. Электов, В.Д. Симоненко и др.; - М. : «Вентана - Граф» 2018.

По учебному предмету « Технология» для 5 классов -2 часа в неделю,70 часов в год.

По учебному предмету « Технология» для 5 классов -2 часа в неделю,70 часов в год.

По учебному предмету « Технология» для 7 классов -2 часа в неделю,70 часов в год.

По учебному предмету « Технология» для 8 классов -1 час в неделю,35 часов в год.

### **5 класса**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Современные технологии и перспективы их развития	6
2	Творческий проект	2
3	Конструирование и моделирование	6
4	Материальные технологии	26
5	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	12

6	Растениеводство и животноводство	8
7	Исследовательская и созидательная деятельность	8
8	Повторение пройденного материала	2
9	Итого	70

### **Тематическое планирование**

#### **6 класса**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	4
2	Технологии в сфере быта	4
3	Технологическая система	10
4	Материальные технологии	24
5	Технология кулинарной обработки пищевых	10

	продуктов	
6	Технологии растениеводства и животноводства	8
7	Исследовательская и созидательная деятельность	8
8	Повторение пройденного материала	2
	ИТОГО	70

**Тематическое планирование**  
**7 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Технологии получения современных материалов	4
2	Современные информационные	4
3	Технологии в транспорте	6
4	Автоматизация производства	4
5	Материальные технологии	28

6	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	8
7	Технологии растениеводства и животноводства	8
8	Исследовательская и созидательная деятельность	8
	Итого	70

**Тематическое планирование**  
**8 класс**

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов
1	Технологии в энергетике	3
2	Технологии в области электроники	3
3	Закономерности технологического развития цивилизации	3
4	Материальные технологии	6
5	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	3
6	Социальные технологии	3
7	Медицинские технологии	2

8	Профессиональное самоопределение	3
9	Технологии растениеводства и животноводства	3
10	Исследовательская и созидательная деятельность	6
	Итого	35