

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №29»
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по технологии (девочки)
5-8 классы

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты:

5 класс

У ученика будут сформированы:

1. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

Ученик получит возможность для формирования:

1. *Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.*
2. *Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера*

6 класс

У ученика будут сформированы:

- Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- 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
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни

Ученик получит возможность для формирования:

- *Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;*

готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования

7 класс

Личностные результаты:

У ученика будут сформированы:

- 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
- 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;
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

Ученик получит возможность для формирования:

- *Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях*

8 класс

У ученика будут сформированы:

- Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

Ученик получит возможность для формирования:

- *Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Метапредметные результаты:

5 класс Регулятивные УУД

Ученик научится:

- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

Ученик получит возможность научиться:

- *планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию*
- *оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;*

Познавательные УУД Ученик научится:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- резюмировать главную идею текста;
- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;

Ученик получит возможность научиться:

- *объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;*
- *объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;*
- *ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;*
- *осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;*
- *соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.*

Коммуникативные УУД

Ученик научится:

- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

Ученик получит возможность научиться:

- *определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;*
- *предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;*
- *принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;*
- *использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;*

6 класс Регулятивные УУД

Ученик научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

Ученик получит возможность научиться:

- *ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;*
- *систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;*
- *принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;*

Познавательные УУД Ученик 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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в

схеме;

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

Ученик получит возможность научиться:

- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

Коммуникативные УУД Ученик научится:

- 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), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

Ученик получит возможность научиться:

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

7 класс Регулятивные УУД Ученик научится:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности,
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

Ученик получит возможность научиться:

- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД Ученик научится:

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

Ученик получит возможность научиться:

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

Коммуникативные УУД Ученик научится:

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

Ученик получит возможность научиться:

- *устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.*
- *использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;*
- *создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.*

8 класс Регулятивные УУД Ученик научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- соотносить свои действия с целью обучения.
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

Ученик получит возможность научиться:

- *выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);*
- *определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;*

Познавательные УУД Ученик научится:

- 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 их общие признаки и различия;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

Ученик получит возможность научиться:

- *делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.*

Коммуникативные УУД Ученик научится:

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

Ученик получит возможность научиться:

- *устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.*
- *использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;*
- *создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.*

Предметные результаты 5 класс

По завершении учебного года обучающийся **5 класса научится:**

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

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

- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.);
- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся **6 класса научится:**

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

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

- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся **7 класса научится:**

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

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

Предметные результаты:

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;

- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся **8 класса научится :**

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

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

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или

микроконтроллерных платформ и т. п.;

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

Содержание программы учебного предмета

5 класс

Блок 1 «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития».

Раздел 1 «Современные технологии и перспектива их развития»

Тема: Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

Практическая работа. Изучение потребностей человека.

Самостоятельная работа. Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи

Тема: Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Тема: Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

Тема: История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Практическая работа. Ознакомление с технологиями.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию

Тема: Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов.

Тема: Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Практическая работа. Разработка технологических карт простых технологических процессов.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий.

Образовательное путешествие (экскурсия) на предприятие города (региона) проживания, работающее на основе современных производственных технологий

Блок 2 «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

Раздел 1 «Исследовательская и созидательная деятельность»

Тема: Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

Самостоятельная работа. Выбор товара в модельной ситуации.

Тема: Реклама Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Самостоятельная работа. Выбор товара в модельной ситуации

Раздел 2 «Технологии в сфере быта» Проект

Тема: Запуск 1 проекта. «Планирование кухни-столовой»

Тема: Планировка помещений жилого дома. Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого

помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование кухни- столовой. Проектирование помещения на бумаге и компьютере. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

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.

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. Виды движения. Кинематические схемы.

Раздел 3 «Конструирование и моделирование»

Тема: Понятие о машине и механизме.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни. Объяснять значение понятия «машина», характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризовать простые механизмы, типовые детали машины, их соединения. Знакомиться с профессиями машинист, водитель, наладчик

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

Лабораторная работа. Исследование работы регулирующих механизмов швейной машины.

Тема: Классификация машин швейного производства. Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.

Лабораторная работа. Исследование работы регулирующих механизмов швейной машины.

Тема: Конструирование машин и механизмов. Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

Тема: Технология 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.

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

Практическая работа: Выполнение машинных швов.

Раздел 4 «Материальные технологии»

Запуск 2 проекта «Наряд для семейного завтрака»

Тема: Текстильное материаловедение. (3 ч) Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Общие свойства текстильных материалов. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашенная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы. Их виды и назначение. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

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. Определять направление долевой нити в ткани. Исследовать свойства нитей основы и утка. Определять лицевую и изнаночную стороны ткани. Определять виды переплетения нитей в ткани. Знакомиться с профессиями оператор прядильного производства, ткач

Тема: Технология изготовления ткани. Текстильные материалы растительного происхождения.

Тема: Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. *Практические работы:* Изучение свойств тканей из хлопка и льна. Находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях, инструментах и приспособлениях, которыми пользовались для этих целей в старину. Находить и предъявлять информацию о натуральных красителях для тканей

Основные операции машинной обработки изделия. Текстильные материалы животного происхождения. Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Практические работы: Составлять коллекции тканей, нетканых материалов. Знакомиться с характеристикой различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям.

Тема: Технология конструирования швейного изделия. Классификация одежды. Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструкции фартука, юбок с кулиской на резинке, сарафан с кулиской для резинок, топ с кулиской для резинок. Требования, предъявляемые к одежде.

Тема: Технология определения размеров швейного изделия. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования.

Практическая работа: Снятие мерок

Тема: Технология разработки эскизов и чертежей. Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод и Интернета.

Тема: Технология построения поясной одежды. Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Правила безопасного пользования ножницами.

Практическая работа: построение чертежа выкройки в М 1:4

Самостоятельная работа: Поиск и изучение информации об истории создания ножниц, иглы.

Тема: Технология моделирования поясной одежды. Приёмы моделирования. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия конструктор-модельер.

Практическая работа: Моделирование изделия

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

Практическая работа. Раскрой швейного изделия.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о профессии закройщик

Тема: Технология швейных ручных работ. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание.

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя прямыми стежками; смётывание; стачивание. Ручная закрепка.

Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: сметывания и стачивания. **Тема:** Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание. Основные операции при ручных работах: обмётывание, замётывание (с открытым и закрытым срезами) *Практическая работа.* Изготовление образца ручных работ: обмётывания и замётывания. *Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации об истории создания иглы и наперстка

Тема: Ручные швейные работы. Подшивание вручную. Понятие «подшивание». Подшивание вручную прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца ручных работ: прямыми, косыми и крестообразными стежками.

Тема: Технология изготовления швейного изделия. Подготовка деталей кроя к обработке срезов. Обработка срезов. Обработка пояса. Обработка бретелей. Обработка накладного кармана. Соединение деталей фартука. Обработка среза головного убора. Декорирование готового изделия.

Практическая работа: Подготовка деталей кроя к обработке срезов. Обработка срезов. Обработка пояса. Обработка бретелей. Обработка накладного кармана. Соединение деталей фартука. Обработка среза головного убора.

Тема: Запуск 3 проекта «Создание изделий из текстильных материалов»-2 часа

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). 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).

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об истории лоскутного шитья **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). Технологии аппликации. Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (аппликация). Технологии стёжки. Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками.

Практическая работа. Изготовление образца лоскутного узора (стёжка) 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)

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Раздел 5 Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов Проект Тема: Запуск 4 проекта «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи» **Тема:** Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Тема: Санитария и гигиена на кухне. Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне.

Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

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

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

Практическая работа. Определение качества питьевой воды.

Самостоятельная работа. Поиск и ознакомление с информацией о значении витаминов, их содержании в различных продуктах питания. Анализ качества своего питания, составление своей пищевой пирамиды и на её основе — дневного рациона.

Тема: Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Бутерброды и горячие напитки. Бытовые электроприборы. Значение хлеба в питании человека. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Профессия повар. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Приборы для размола и приготовления кофе. Технология приготовления, подача к столу кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао.

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: 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

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

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.

Блок 3 «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 2 часа.

Тема: Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о предприятиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий. *Образовательное путешествие* (экскурсия) на предприятие города (региона) проживания, работающее на основе современных производственных технологий

6 класс

Блок 1 «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

Жизненный цикл технологии. 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.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Раздел 1. «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»

Тема: Технологии возведения зданий и сооружений (1 ч) 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 формации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).

Тема: Ремонт и содержание зданий и сооружений (1 ч) Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ). *Практическая работа* Ознакомление со строительными технологиями. *Самостоятельная работа* Исследование на тему «Дом, в котором живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на тему

Тема: Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту (2 ч) Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранение тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

Практическая работа. Энергетическое обеспечение нашего дома.

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

Блок 2. «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

Раздел 2. «Технологии в сфере быта»

Тема: Планировка помещения жилого дома (квартиры). (2 ч) Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. *Практическая работа* Планировка помещения

Тема: Освещение жилого помещения (1 час)

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

Самостоятельная работа Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников

Тема: Дизайн жилища (1 час)

Декоративное оформление интерьера. Стили в интерьере. Композиция в интерьере. Натуральные и искусственные отделочные материалы.

Тема: Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера Экология жилища (1 час)

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении. *Практическая работа* Генеральная уборка кабинета технологии. *Самостоятельная работа.* Поиск информации о видах и функциях климатических приборов

Раздел 3. «Технологическая система»

Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека. Управление технологической

системой. (2 часа)

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 выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем.

Тема: Системы автоматического управления. Робототехника (2 часа)

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. 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 её элементы (1 часа)

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.

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 и функциональный анализ технологической 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 1 ч)

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

Практическая работа Конструирование моделей механизмов.

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

Раздел 4. «Материальные технологии» Проект Технологии обработки текстильных материалов

Запуск 1 проекта «Наряд для семейного обеда» (1 ч)

Тема: Текстильное материаловедение (1 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 сырьё для текстильных материалов

Тема: Швейная машина (2 ч)

Подготовка швейной машины к работе (1 ч)

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

Практическая работа Исследование режимов работы швейной машины.

Приёмы работы на швейной машине

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

Дефекты машинной строчки (1ч)

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: Технологические операции изготовления швейных изделий (5 ч)

Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обмётывание 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 плечевой одежды и аксессуаров (2 ч)** ***Снятие мерок для изготовления одежды (1 ч)***

Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.

Практическая работа. Снятие мерок.

Изготовление выкройки швейного изделия

Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере сорочки или туники). Изготовление выкройки по заданным размерам. Понятие о моделировании одежды. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Профессия конструктор-модельер. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия

художник по костюму. *Практическая работа* Изготовление выкроек Моделирование выкройки плечевой одежды с коротким цельнокроеным рукавом.

Запуск 2 проекта «Аксессуары крючком» – 12 часов

Тема: Технологии вязания крючком (8 ч)

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.

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

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

Тема: Технология вязания спицами (2 ч)

Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания спицами. Виды петель. Виды вязки. Использование компьютера при вязании для создания схем и рисунков. Ассортимент изделий.

Самостоятельная работа. Поиск информации об истории возникновения вязания, способах вязания, вязание и современность.

Раздел 5. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» проект

Запуск 3 проекта» Приготовление семейного обеда»(2 ч)

Технологии приготовления блюд (10 ч)

Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов (2 ч)

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачества 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 рыбы. 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 чинёная», «рыба заливная», «строганина» **Тема: Технологии приготовления блюд . Приготовление блюд из мяса (2 ч)**

Значение мясных блюд в питании. Виды 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. 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.

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.

Технология приготовления первых блюд (2 часа)

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 гаспачо, немецкого айнтöpf.

Сервировка к обеду (1 час) Правила этикета(1 час)

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 6. «Технологии растениеводства и животноводства» Проект

Запуск 4 проекта « Растения в интерьере»

Тема: Растениеводство (2 час)

Обработка почвы

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

Практическая работа Подготовка почвы к осенней обработке.

Самостоятельная работа Поиск информации о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.

Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка

стимуляторами роста, посев семян на бумаге.

Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки.

Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка.

Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями. *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.

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.

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 кинолога. Файндрозинг.

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

Раздел 7. «Социальные технологии»

Тема: Специфика социальных технологий (1 ч)

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

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

Тема: Социальная работа. Сфера услуг (1 ч)

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

Самостоятельная работа. Социальная помощь

Блок 3. «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (2 ч)

Тема: Строительная отрасль Республики Татарстан. Профессии в области строительства.

Раздел 8. «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)

Тема: Разработка и реализация творческого проекта (8 час) в течение года – запуск 4 –х проектов

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

7 класс

БЛОК 1. «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»

Раздел 1 «Технологии получения современных материалов

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

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые 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, гранулы, каучука.

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)

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

Блок 2. «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»

Раздел 2 «Современные информационные технологии» *Запуск 1 проекта «Умный дом» и защита (2 часа)* **Тема: Умный дом. Элементы системы. (2 часа)**

Технология в сфере быта. Применение электрической энергии в быту. Гигиена жилища. Виды уборки, их особенности. Энергетическое обеспечение нашего дома. Бытовая электропроводка. Отопление и тепловые потери. 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. Энергосбережение в быту.

Тема: Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Последствия потери энергии для экономики и экологии (2 часа)

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии.. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

Практическая работа Проект «Умного дома» своего жилища в компьютерной программе.

Раздел 3 «Технологии в сфере быта»

Тема: Понятие об информационных технологиях Компьютерное трёхмерное проектирование (1ч)

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

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

Компьютерное трёхмерное проектирование *Самостоятельная работа* Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX

Тема: Обработка изделий на станках с ЧПУ(1 ч)

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

Практическая работа Разработка и создание изделия средствами учебного станка

Раздел 4 «Технологии в транспорте»

Тема: Виды транспорта. История развития транспорта (1 ч)

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

Транспортная инфра структура. 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 населённом пункте

Тема: Регулирование транспортных потоков (1 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 населённом пункте

Тема: Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (1 час) Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

Практическая работа Построение графической модели уровня шума транспортного потока

Раздел 5 «Автоматизация производства»

Тема: Автоматизация промышленного производства (1 ч)

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

Тема: Автоматизация производства в лёгкой промышленности(1 ч)

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой 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 6 «Технологическая система»

Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека (2 ч)

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). Технологические операции при раскрое и изготовлении швейных изделий. Автоматизированные машины в швейном производстве.

Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о технологических системах, о автоматизированных машинах.

БЛОК 2 Раздел «Формирование технологической культуры и проектно- технологического мышления обучающихся»

Раздел 7 «Материальные технологии» (28 час) ,проект Технологии изготовления текстильных изделий

Запуск 2 проекта «Праздничный наряд» (2 ч) Реализация этапов выполнения проекта.

Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)

Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и знаки 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. Приспособления к швейной машине (4 ч)

Приспособления к швейной машине. Технология подшивания изделия и технология притачивания потайной застежки – молнии с помощью специальных лапок.Технология обметывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.

Практическая работа Применение приспособлений к швейной машине. *Самостоятельная работа* Поиск информации фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц

Тема: Конструирование одежды (2 часа)

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(2 ч)

Понятие о моделировании одежды. Конструкции поясных изделий. Моделирование поясных изделий. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки кокеток, пояса, карманов. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму. *Практическая работа* Моделирование выкройки поясной одежды.

Самостоятельная работа Поиск информации о назначении и различных конструкциях юбок.

Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (12 час)

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

Практические работы Дублирование деталей клеевой прокладкой. Изготовление образца ручных и машинных работ, поуловой обработки.

Запуск 3 проекта «Подарок своими руками»

Тема: Технологии художественной обработки ткани (6 час)

Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы 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.

Вышивание петельными стежками (1 ч) Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

Практическая работа вышивки петельными стежками.

Вышивание крестообразными и косыми стежками(2 часа) Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе. *Практическая работа* Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками

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 золотном шитье **Французский узелок** (1 час)

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

Практическая работа Выполнение образца вышивки «французский узелок»

Раздел 8 «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»

Запуск 4 проекта «Праздничный сладкий стол» и защита (2 ч)

Тема: Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов (3 ч)

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисло - молочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача

готовых блюд. Технология приготовления творога в блюд из кисломолочных продуктов.

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

Тема: Технология приготовления изделий из жидкого, пресного и песочного теста (3 ч)

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

Практические работы Определение качества меда. Приготовление изделий из жидкого теста

Сладости, десерты, напитки (1 час)

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (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

Сервировка к обеду (1 час)

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 9 «Технологии растениеводства и животноводства» (1 час) Тема: Ландшафтный дизайн(1 ч)

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

Практическая работа Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами

БЛОК 3. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»

Тема: Классификация профессий (1 ч)

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), 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

Тема: «Профессиональные интересы, склонности и способности» (2 ч)

Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

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 в Интернете о новых перспективных профессиях

Самостоятельная работа. Поиск информации разных типах профессий, профессиограмма. Эссе- размышление :«Мои жизненные планы»

Раздел 10. «Исследовательская и созидательная деятельность»

Тема: Разработка и реализация творческого проекта (8 ч) Запуск 4-х проектов в течение учебного года.

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта

8 класс

I. Блок «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 8 часов.

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), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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.

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. Персонализированная 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. Трансфер технологий.

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

Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Способы обработки продуктов питания и потребительское качество пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

Тема «Запуск 1 проекта»-2ч

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

материального продукта.

II. Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 14 часов.

Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Тема «Запуск 2 проекта»-2ч

Тема «Запуск 3 проекта»-2ч

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

III. блок «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 2 часа.

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. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессии

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 определённой сфере.

Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные и технологии и перспективы их развития	6
2	Технологии в сфере быта	6
3	Материальные технологии	32
4	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	12
5	Профессиональное самоопределение	2
6	Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект)	10
7	Резерв	2
ИТОГО		70

6 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	4
2	Технологии в сфере быта	4
3	Технологическая система	8
4	Материальные технологии	26
5	Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	10
6	Технологии растениеводства и животноводства	4
7	Социальные технологии	2
8	Профессиональное самоопределение	2
9	Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект)	8
10	Резерв	2
ИТОГО		70

7 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Блок 1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития Раздел 1 «Технологии получения современных материалов» 1.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) 1.2. Пластики и керамика 1.3. Композитные материалы 1.4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий	4 1 1 1 1
2	Блок 2. «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» Раздел 2 « Современные информационные технологии» Запуск 1 проекта «Умный дом» 2.1. Умный дом Элементы системы 2.2. Проект своего дома в компьютерной программе 2.3. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. 2.4. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. 2.5.Защита проекта «Умный дом»	6 1 1 1 1 1 1
3	Раздел 3 « Технологии в сфере быта» (2 часа) 3.1 Понятие об информационных технологиях Компьютерное трёхмерное проектирование 3.2 Обработка изделий на станках с ЧПУ	2 1 1
4	Раздел 4. «Технологии в транспорте» 4.1. Виды транспорта. История развития транспорта 4.2. Транспортная логистика 4.3. Регулирование транспортных потоков 4.4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду	4 1 1 1 1

5	<p>Раздел 5 « Автоматизация производства»</p> <p>5.1. Автоматизация промышленного производства. Автоматизация (частичная, комплексная, полная)</p> <p>5.2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех- автомат.</p> <p>5.3. Автоматизация производства в пищевой промышленности. Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания.</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
6	<p>Раздел 6 « Технологическая система»</p> <p>6.1 Технологические операции раскроя и изготовления швейных изделий</p> <p>6.2 Автоматизированные машины в швейном производстве</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
7	<p>Раздел 7 « Материальные технологии»</p> <p>Запуск 1 проекта «Праздничный наряд» Технологии изготовления текстильных изделия</p> <p>5.1 Текстильное материаловедение</p> <p>5.2 Швейная машина</p> <p>5.3 Конструирование одежды</p> <p>5.4 Моделирование одежды</p> <p>5.5 Технология изготовления поясных изделий</p> <p>5.6 Технологии изготовления текстильных изделия</p> <p>Защита проекта «Праздничный наряд»</p> <p>Запуск 2 проекта «Подарок своими руками»</p> <p>5.7 Технологии художественной обработки ткани</p> <p>5.8 Защита проекта</p>	<p>28</p> <p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>13</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p>
8	<p>Раздел 8. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</p> <p>Запуск 3 проекта «Праздничный сладкий стол»</p> <p>6.1. Технологии приготовления блюд</p> <p>6.2 Защита проекта</p>	<p>10</p> <p>1</p> <p>8</p> <p>1</p>
9	<p>Раздел 9. Технологии растениеводства</p> <p>7.1 Ландшафтный дизайн.</p>	<p>1</p> <p>1</p>

10	Блок 3. «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» 9.1 Классификация профессий 9.2 Профессиональные интересы, склонности и способности 9.3 Мои жизненные планы	3 1 1 1
11	Исследовательская и созидательная деятельность (Проект)- темы включены в рабочую программу в течение года	8
12	Резерв	2
	Итого	70

8 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Блок 1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития Раздел 1 «Технологии в энергетике» Раздел 2 «Медицинские технологии» Раздел 3 «Технологии в области электроники» Раздел 4 «Закономерности технологического развития цивилизации» Проект 1	8 2 2 2 2 2
2	Блок 2 «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» Проект 2 Проект 3 Раздел 5 «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»	15 2 2 2
3	Блок 3 «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4
	Итого	35