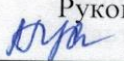
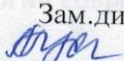


Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Гимназия № 174» Советского района г. Казани

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО  А.А.Гусейнова Протокол №1 от «31» 08 2021г.</p>	<p>«Согласовано» Зам.директора по УР  А.А.Гусейнова от «31» 08 2021г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Гимназия №174» А.М.Ибрагимова Приказ №116 от «31» 08 2021г.</p>
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Технология» 5-8 классы

Уровень программы: основное общее образование

базовый уровень

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «31» 08 2021г.

Казань

2021-2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение минимально достаточным для курса объёмом средств и форм графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным, метапредметным результатам, предметным и требования индивидуализации обучения.

Личностные результаты:

- проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- развитие способности к планированию образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

-проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты:

- планирование процесса познавательной деятельности;
- ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни;
- определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства;
- виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива;
- оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения технической документации способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

- применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
 - анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
 - планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - разработка плана продвижения продукта;
 - проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
 - планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
 - выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
 - определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
 - приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
 - формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
 - составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
 - заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
 - соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
 - соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
 - выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

-контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

-выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

-документирование результатов труда и проектной деятельности;

-расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

-оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
-выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

-выраженная готовность к труду в сфере материального производства;

-согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;

-осознание ответственности за качество результатов труда;

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

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

В эстетической сфере:

-дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

-применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;

-моделирование художественного оформления объекта труда;

-способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;

-эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;

-сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;

-создание художественного образа и воплощение его в продукте;

-развитие пространственного художественного воображения;

-развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;

-понимание роли света в образовании формы и цвета;

-решение художественного образа средствами фактуры материалов;

-использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;

-сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;

-применение методов художественного проектирования одежды;

-художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;

-соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

-умение быть лидером и рядовым членом коллектива;

-формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

-выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

-публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;

-способность к коллективному решению творческих задач;

-способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;

- способность прийти на помощь товарищу;
- способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
 - достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
 - соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
 - развитие глазомера;
 - развитие осязания, вкуса, обоняния.
- В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:
- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
 - умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
 - навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда;
 - ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями по структуре состоит из трёх блоков:

Первый блок «Технология»:

Современные технологии и перспективы их развития (как способ удовлетворения человеческих потребностей; технологическая эволюция человечества, ее закономерности; технологические тренды ближайших десятилетий).

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Второй блок «Культура»:

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (на основе опыта персонифицированного действия в рамках разработки и применения технологических решений, организации проектной деятельности).

Выпускник научится:

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в заданной ситуации;

-готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления (например, дизайн-мышление, ТРИЗ и др.);

- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения, инструкций и иной технологической документации;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

-планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования; применять базовые принципы управления проектами;

-проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора; - оценивать условия применимости технологии, в т.ч. с позиций экологической защищенности; применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

-прогнозировать итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, самостоятельно проверять прогнозы;

-в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения нового материального или информационного продукта;

- выполнять изготовление материального продукта с заданными свойствами на основе технологической документации с применением элементарных и сложных рабочих инструментов /технологического оборудования; включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), согласно задачам собственной деятельности /на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

-следовать технологическому процессу, проводить оценку и испытание полученного продукта;

-выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

-модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с потребностью /задачей деятельности; в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию изготовления на основе базовой технологии;

-технологизировать личный опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации; - оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

Третий блок «Личностное развитие»:

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (формирование) информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения стратегии собственного профессионального саморазвития и успешной профессиональной самореализации в будущем).

Выпускник научится:

-характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

-характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

-разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

-анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

-анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание модулей.

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Введение в технологию.

Преобразующая деятельность человека и технологии.

Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама.

Техника и техническое творчество

Основные понятия о машине, механизмах, деталях

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали. Техническое конструирование и моделирование

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

Технологические машины

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах. Основы начального технического моделирования

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Проектная деятельность и проектная культура

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный.

Современные и перспективные технологии.

Промышленные и производственные технологии.

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания.

Космические технологии. Производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.

Виды технологий обработки конструкционных материалов.

Порошковая металлургия.

Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

Технологии сельского хозяйства.

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

Информационные технологии.

Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

Строительные и транспортные технологии.

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя-эколога. Идеи творческих проектов.

Социальные технологии.

Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.

Лазерные и нанотехнологии.

Лазерные технологии. Лазерная обработка материалов. Лазерная гравировка и резка на коже и кожзаменителях. Нанотехнология. Нанообъекты. Наноматериалы. Знакомство с профессиями: инженер по лазерной технике и лазерным технологиям, нанотехнолог.

Биотехнологии и современные медицинские технологии.

Биотехнология. Бионика. Генная инженерия. Биоинженерия.

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

Основы проектной и графической грамоты

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

Основы дизайна

Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».

Тема 3. Техника и техническое творчество

Основные понятия о машине, механизмах, деталях

Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали.

Техническое конструирование и моделирование

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии.

Технологическая карта.

Технологические машины

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах. Основы начального технического моделирования

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов.

Столярно-механическая мастерская

Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком.

Характеристика дерева и древесины

Древесина, дерево. Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

Пиломатериалы. Деревообрабатывающие предприятия. Шпон, фанера, древесноволокнистые и древесно-стружечные плиты, древесно-слоистый пластик. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик. Технологический процесс конструирования изделий из древесины.

Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины. Профессии: кузнец-гвоздочник, столяр, станочник строгальных станков.

Технология получения и преобразования металлов и искусственных материалов.

Металлы. Чёрные и цветные металлы. Тонколистовые металлы. Искусственные материалы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Инструментальная сталь. Конструкционная сталь. Медь, латунь, бронза, алюминий. Профили. Листовой металл. Маркировка стали. Цвета маркировки сталей. Способы обработки металлов. Обработка металлов давлением: штамповка, прокатка, ковка. Литьё. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты.

Заклёпочные соединения.

Соединение деталей. Подвижное и неподвижное соединение деталей. Разъёмное и неразъёмное соединение деталей. Резьбовые, конусные, сварные, заклёпочные соединения деталей. Соединение заклёпками деталей из тонколистового металла. Инструменты и оборудование для клёпки. Последовательность соединения деталей заклёпками с полукруглыми головками. Пробивание отверстий в тонколистовом металле. Современные способы соединения деталей заклёпками. Правила безопасной работы при соединении деталей заклёпками.

Пайка металлов.

Пайка металлов. Инструменты и оборудование для пайки. Виды паяльников. Материалы для пайки: припой, флюсы, канифоль, напайка. Организация рабочего места при пайке. Технология пайки. Ошибки при пайке. Правила безопасной работы с электропаяльником. Идеи творческих проектов.

Общие сведения о видах стали.

Сталь. Процесс выплавки стали в сталеплавильных печах: конверторных, мартеновских, электрических. Виды сталей по химическому составу. Процентное содержание углерода в сталях и чугунах. Свойства углеродистых и легированных сталей. Применение сталей. Определение марок сталей. Изготовление деталей машин, инструментов из различных сталей. Применение новых композиционных материалов.

Общие сведения о термической обработке стали.

Общие сведения о термической обработке. Виды термообработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Диаграмма железоуглеродистых сплавов. Определение температуры нагрева стали термоэлектрическими пирометрами. Определение цветов каления и побежалости стали. Устройства для термической обработки стали. Муфельная печь. Инструменты, оснастка, приспособления при термообработке стальных заготовок. Определение температуры закалки зубила. Применение современных технологий в термической обработке стали.

Основы фрезерной обработки.

Фрезерование металлов. Горизонтально-фрезерный станок НГФ-110Ш4. Инструменты и приспособления, применяемые при работе на НГФ-110Ш4. Разновидность фрез. Фрезерные станки с числовым программным управлением (ЧПУ).

Технологии получения и преобразования текстильных материалов

Текстильные волокна.

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

Производство ткани.

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашенная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

Технологии выполнения ручных швейных операций.

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок.

Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий.

Влажно-тепловая обработка. Терморегулятор утюга. Правила безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ.

Швейные машины.

Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины.

Устройство и работа бытовой швейной машины.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие органы швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка и выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити.

Технология выполнения машинных швов.

Виды машинных швов. Требования к выполнению машинных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва вразутюжку. Выполнение шва вподгибку с закрытым срезом.

Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков.

Лоскутные шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного шитья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равнобедренных треугольников. Идеи творческих проектов.

Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения.

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей.

Шёлк. Технология производства шёлковых тканей.

Свойства шерстяных и шёлковых тканей.

Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей.

Ткацкие переплетения.

Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашенных тканей.

История швейной машины.

Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные.

Регуляторы швейной машины.

Регулятор натяжения верхней нити. Регулятор длины стежка. Ширина зигзага. Регулятор прижима лапки.

Уход за швейной машиной.

Уход за швейной машиной. Правила безопасной работы на швейной машине.

Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве.

Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды.

Требования к готовой одежде.

Конструирование одежды.

Одежда. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Конструирование одежды. Правила снятия мерок. Мерки для построения чертежа фартука.

Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука).

Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчёт и построение чертежа основы фартука.

Моделирование швейного изделия.

Техническое моделирование. Знакомство с профессиями художника-модельера, конструктора-модельера, закройщика. Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука. Объединение частей фартука в единые детали или деление фартука на части.

Применение художественной отделки и моделирование цветом.

Технология изготовления швейного изделия.

Технологический процесс. Процесс изготовления швейных изделий. Подготовка выкройки. Карта операционного контроля. Схема пошива (сборки) фартука с отрезным нагрудником.

Схема пошива (сборки) цельнокроеного фартука.

Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука.

Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Раскрой цельнокроеного фартука. Правила раскладки деталей выкройки швейного изделия на ткани и раскроя изделия. Раскладка выкройки фартука на ткани, раскрой фартука.

Подготовка деталей кроя к обработке.

Подготовка деталей кроя к обработке. Копировальная строчка. Перевод с помощью резца. Перевод с помощью булавок.

Обработка бретелей и деталей пояса фартука. Обработка бретелей.

Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника.

Подготовка обтачки. Обработка нагрудника.

Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука.

Обработка накладного кармана. Соединение кармана с основной деталью фартука.

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия.

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. Идеи творческих проектов.

Технология производства химических волокон.

Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка.

Свойства химических волокон и тканей из них.

Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрилонитрильные волокна.

Образование челночного стежка.

Процесс образования челночного стежка на примере вращающегося челнока.

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий.

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины.

Из истории поясной одежды.

Поясная одежда. Из истории поясной одежды. Юбка. Шлейф. Кринолин. Фижмы. Панье. Турнюр. Понёва. Передник. Тога. Брюки. Кюлоты. Галифе.

Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия.

Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой. Иллюзии зрительного восприятия.

Конструирование юбок.

Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки.

Построение чертежа и моделирование конической юбки.

Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Моделирование конической юбки.

Построение чертежа и моделирование клинковой юбки.

Клинковая юбка. Построение чертежа клинковой юбки. Моделирование клинковой юбки. Юбка годе.

Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки.

Построение чертежа прямой юбки. Моделирование прямой юбки. Юбки на кокетке. Юбки со складками.

Снятие мерок для построения чертежа основы брюк.

Мерки для построения чертежа брюк. Снятие мерок для построения чертежа брюк.

Конструирование и моделирование основы брюк.

Построение базисной сетки. Построение чертежа передней половинки брюк. Построение чертежа задней половинки брюк. Моделирование брюк. Моделирование шорт.

Оформление выкройки.

Оформление выкройки юбки и брюк. Знакомство с профессиями лекальщика, закройщика.

Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою.

Технологическая последовательность изготовления прямой юбки. Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом.

Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия.

Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Подготовка деталей кроя к обработке.

Первая примерка. Дефекты посадки.

Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов.

Обработка вытачек и складок.

Вытачки. Обработка вытачек. Складки: односторонние, встречные, бантовые, застроченные по всей длине. Обработка складок. ВТО складок.

Соединение деталей юбки и обработка срезов.

Соединение переднего и заднего полотнищ юбки. Варианты обработки стачных швов. Варианты обработки краевых швов.

Обработка застёжки.

Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в середине полотнища. Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве.

Обработка верхнего среза юбки.

Виды обработки верхнего среза юбки. Дублирование. Последовательность выполнения дублирования. Обработка пояса юбки.

Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом.

Обработка нижнего среза юбки.

Способы обработки. Обработка нижнего среза юбки из хлопчатобумажной и льняной ткани. Обработка низа юбки из шёлковой и тонкой шерстяной ткани. Обработка низа юбки окантовочным швом, тесьмой.

Окончательная отделка швейного изделия.

Проверка качества готового изделия. ВТО готового изделия. Идеи творческих проектов.

История костюма.

Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стилль.

Зрительные иллюзии в одежде.

Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.

Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Снятие мерок. Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Прибавки на свободное облегание.

Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Основа конструкции изделия. Построение базисной сетки чертежа. Построение линий плеча и рукава. Построение линий низа, бока, талии.

Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Изменение длины плечевого изделия. Изменение формы выреза горловины. Изменение длины рукава. Моделирование кокетки. Моделирование сарафана. Моделирование летнего платья. Моделирование пончо. Моделирование ветровки.

Методы конструирования плечевых изделий.

Мода от-кутюр. Муляжный метод конструирования. Расчётно-графический метод конструирования.

Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом.

Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Величины прибавок на свободу облегания.

Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом.

Базисная сетка. Этапы построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Построение базисной сетки чертежа. Построение чертежа спинки. Построение чертежа полочки.

Построение чертежа основы одношовного рукава.

Этапы построения чертежа одношовного рукава. Построение базисной сетки рукава. Построение оката и линии низа рукава.

Моделирование плечевого изделия с втачным рукавом.

Приёмы моделирования. Перемещение и преобразование основной (нагрудной) вытачки.

Моделирование втачного одношовного рукава.

Расширение рукава по линии низа. Параллельное расширение рукава с дополнительным напуском. Расширение рукава по линии низа с дополнительным напуском.

Построение чертежа воротника.

Воротник. Основные виды воротников: стойка, отложной, плосколежащий. Построение чертежа отложного воротника со средним прилеганием к шее.

Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках.

Как работать с выкройками из журналов мод. Определение своего размера. Копирование выкройки. Как пользоваться диском с выкройками.

Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки блузки на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя блузки к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины блузки. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов блузки. Обработка низа блузки. Окончательная отделка блузки.

Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным подбортом.

Притачной подборт. Выкройка подборта и обтачки горловины спинки. Дублирование клеевой тканью. Обработка внутреннего среза подборта. Соединение подборта с обтачкой спинки. Раскрой и обработка косой бейки. Идеи творческих проектов.

Высокотехнологичные волокна.

Сферы применения текстиля. Новые технологии получения химических волокон с особыми свойствами. Свойства волокон нового поколения. Основные направления совершенствования технологий производства волокон.

Биотехнологии в производстве текстильных волокон.

«Биопанволокна». Эковолокна. Волокна из кукурузы. Волокна из водорослей. Волокна из крабовых панцирей. Соевое волокно. Бамбуковое волокно и ткани из него. Луобума. Рециклированная кожа. Производство ткани из ветоши.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

Основы трехмерного проектирования. Основы 3D-прототипирования и макетирования.

3D-технологии. Макетирование современной кухни и кухни будущего.

Макетирование современной комнаты школьника.

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Введение в автоматику и робототехнику.

Источники и потребители электрической энергии.

Понятие об электрическом токе Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электродвигатели. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

Электрическая цепь.

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Роботы.

Понятие о принципах работы роботов Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор.

Электроника в робототехнике.

Знакомство с логикой Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники.

Виды проводов и электроарматуры.

Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов.

Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Устройство квартирной электропроводки.

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

Функциональное разнообразие роботов.

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

Программирование роботов.

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники.

Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтёр, электромеханик.

Электротехнические устройства с элементами автоматики.

Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.

Электрические цепи со светодиодами.

Макетная плата. Светодиод. Резистор. Датчики света и темноты Датчик света. Фоторезистор. Транзистор. Датчик темноты.

Электротехника и автоматика.

Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и невозобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.

Переменный и постоянный токи.

Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.

Электрические двигатели.

Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.

Измерительные приборы.

Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.

Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи.

Неразветвлённая цепь. Разветвлённая цепь.

Электромагнитное реле.

Электромагнитное реле. Герконовое реле.

Тенденции развития электротехники и электроэнергетики.

Солнечная электростанция. Ветроэлектростанция. Геотермальная энергия. Электросберегающие технологии. Идеи творческих проектов.

Робототехника.

Протокол связи — настоящее и будущее.

Протокол связи. Wi-Fi. Bluetooth. ZigBee. Стек протокола.

Что такое MAC-адрес.

IP-адрес. Физический уровень передачи данных. Канальный уровень передачи данных. Сетевой уровень передачи данных. MAC-адрес.

Управление роботом.

Режим управления. Пульт управления. Программа.

Управление работой контроллера.

Контроллер. Установка программы. Аппаратное обеспечение. COM-порт.

Платформа Arduino UNO.

Управление светодиодом.

Светодиоды в схеме платы. Скетч. Программа. Пин. Светодиод. Макетная плата. Время задержки.

О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах Драйвер.

Контроллер R-5. Контроллер Arduino Nano. Джемпер.

Плата контроллера R-5, Arduino Nano.

Управляем моторами.

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, PWM). Вход драйвера электромотора.

Знакомство с 3D-технологиями.

Аддитивные технологии. Трёхмерное моделирование. 3D- ручка. 3D-принтер. Ниточные принтеры. Порошковые принтеры. Стереолитографические принтеры. Строительные принтеры. Идеи творческих проектов.

Модуль. Технологии в сельском хозяйстве.

Технологии растениеводства

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней

среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Модуль. Технологии животноводства.

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

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.

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

Модуль. Социальные-экономические технологии.

Семейная экономика.

Семья как субъект экономики. Цели семьи. Экономическая (хозяйственная) функция семьи. Потребности семьи. Расходы семьи. Доходы семьи. Трудовые ресурсы.

Предпринимательские ресурсы. Природные ресурсы. Владение имуществом. Сбережения.

Государственные и другие выплаты. Бюджет семьи. Состояния бюджета. Планирование бюджета семьи. Правила планирования семейного бюджета. Роль семейной экономики для экономики страны. Потребительская корзина. Принципы формирования потребительской корзины. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата (МРОТ).

Основы предпринимательства.

Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. Интрапренёрство. Коммерция. Консалтинг. Товарищество. Бизнес-план. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Индивидуальное предприятие. Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Резюме. Государственная регистрация юридических лиц. Регистрация малого предприятия. Идеи творческих проектов.

Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Основы выбора профессии.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Требования к подготовке кадров. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Образовательные организации профессионального образования. Уровни профессионального образования (среднее, высшее). Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная). Вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная). Пути получения профессионального образования. Бакалавриат. Специалитет. Магистратура. Лицензия.

Классификация профессий.

Профессия. Цикл жизни профессии. Специальность. Квалификация. Основные типы профессий. Классы профессий. Отделы профессий. Группы профессий.

Требования к качествам личности при выборе профессии.

Тип нервной системы. Темперамент. Характер.

Построение профессиональной карьеры.

Жизненный план. Профессиональный план. Основные этапы составления профессионального плана. Профессиональная карьера. Стратегии профессиональной карьеры. Варианты профессионального развития и карьерного роста. Условия успешной карьеры. Профессиональная пригодность. Призвание. Образовательная траектория человека. Знакомство с профессией: веб-дизайнер, модельер, повар.

**Результаты, заявленные образовательной программой
«Технология» по содержанию модулей.**

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Выпускник научится:

- отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;
- определять понятия «техносфера», «технология», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;
- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;
- выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;
- составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;
- сравнивать и характеризовать различные транспортные средства;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- оценивать возможности и условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты.
- приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам модуля.

Получит возможность научиться:

- изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;
- проводить испытания, анализа, модернизации модели;
- разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
- осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в

регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда;

-приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;

-выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

Выпускник узнает:

-Основы графической грамоты, инженерной графики и компьютерной графики.

-Основы начального технического моделирования. Деление окружности на равные части.

-Основы дизайна.

Выпускник получит возможность научиться:

-освоить трехмерное моделирование;

-научиться пространственному мышлению;

-выполнять задания по черчению и компьютерной графике.

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

Выпускник научится:

-выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования;

-читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;

-выполнять приёмы работы ручным инструментом и станочным оборудованием;

-осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам;

-распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы;

-выполнять разметку заготовок;

-изготавливать изделия в соответствии с разработанным проектом;

-осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали);

-выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;

-описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

-анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

-определять назначение и особенности различных швейных изделий;

-различать основные стили в одежде и современные направления моды;

-отличать виды традиционных народных промыслов;

-выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;

-снимать мерки с фигуры человека;

-строить чертежи простых швейных изделий;

-подготавливать швейную машину к работе;

-выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;

-проводить влажно-тепловую обработку;

-выполнять художественное оформление швейных изделий.

Выпускник получит возможность научиться:

-определять способы графического отображения объектов труда;

-выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;

-разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

-выполнять несложное моделирование швейных изделий;

-планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

-проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;

-разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;

-разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели;

-оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

Технологии обработки пищевых продуктов

Выпускник научится:

-составлять рацион питания адекватный ситуации;

-обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;

-реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;

-использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;

-выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;

-определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;

-составлять меню;

-выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;

-соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты;

-оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.

Выпускник получит возможность научиться:

-исследовать продукты питания лабораторным способом;

-оптимизировать времена и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;

-осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;

-составлять индивидуальный режим питания;

-осуществлять приготовление блюд национальной кухни;

-сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

Выпускник овладеет научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами проектирования и конструирования и создаст рабочие эскизы от руки.

Выпускник выполнит трехмерное моделирование деталей по чертежам: использует метод прямого проектирования.

Выпускник научится моделировать простые и сложные объекты.

Выпускник получит возможность развить навыки пространственного видения, мышления. Проявляя творчество, повысит свою информационную культуру.

Выпускник изучит требования к моделям для 3D-печати.

Выпускник ознакомится с форматами файлов, подходящих для печати.

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.

Выпускник научится:

-осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;

- осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- выявлять пути экономии электроэнергии в быту;
- пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;
- выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;
- читать электрические схемы;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;
- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);
- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;
- осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;
- разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Модуль. Технологии в сельском хозяйстве (растениеводство).

Выпускник научится:

- определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;
- определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;
- рассчитывать нормы высева семян;
- применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;
- соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета;
- составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями;
- применять различные способы хранения овощей и фруктов;
- определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;
- соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;
- излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;
- применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;
- определять виды удобрений и способы их применения;
- проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;
- выполнять основные технологические приемы аранжировки цветочных композиций, использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений);
- применять технологические приемы использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Модуль. Технологии животноводства.

Выпускник научится:

-распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;

-приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины;

-осуществлять контроль и оценку качества продукции животноводства;

-собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка;

-составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления;

-составлять технологические схемы производства продукции животноводства;

-собирать информацию и описывать работу по улучшению пород кошек, собак в клубах;

-выполнять на макетах и муляжах санитарную обработку и другие профилактические мероприятия для кошек, собак.

Выпускник получит возможность научиться:

-приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;

-проводить исследования способов разведения и содержания молодняка, домашних животных в своей семье, семьях друзей;

-проектированию и изготовлению простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;

-описывать признаки основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;

-исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего микрорайона.

Модуль. Социальные-экономические технологии.

Выпускник научится:

-объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке;

-называть виды социальных технологий;

-характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;

-применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий;

-характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий,

-оценивать для себя ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;

-определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;

-определять потребительную и меновую стоимость товара.

Выпускник получит возможность научиться:

-составлять и обосновывать перечень личных потребностей, и их иерархическое построение;

-разрабатывать технологии общения при конфликтных ситуациях;

-разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий.

-ориентироваться в бизнес-плане, бизнес-проекте.

Технологии получения, обработки и использования информации.

Выпускник научится:

-применять технологии получения, представления, преобразования и использования информации из различных источников;

-отбирать и анализировать различные виды информации;

- оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;
- разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях;
- представлять информацию вербальным и невербальным средствами;
- определять характеристику и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;
- создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку;
- осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.

Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Выпускник научится:

- понимать особенности профессионального самоопределения в современных условиях;
- понимать типы и особенности средних и высших учреждений профессионального образования;
- ознакомится с учреждениями высшего профессионального образования города, региона, страны;
- ознакомится с особенностями приёма в различные учреждения высшего профессионального образования;
- узнают правила выбора профессии;
- ознакомится с понятием о психофизиологических и психологических ресурсах личности в связи с выбором профессии;
- получат понятие об интересах, мотивах, склонностях.

Обучающиеся получают представление:

- о требованиях различных групп профессий, областей профессиональной деятельности и современного рынка труда к работнику;
- о классификации профессий;
- о способах развития профессионально-важных качеств личности для успешного продвижения карьеры;
- об индивидуальной образовательной траектории и личном профессиональном плане;
- значение профессионального самоопределения;

Обучающиеся будут уметь:

- ориентироваться в мире профессионального труда и в социально-экономической ситуации в стране;
- выделять основные характеристики профессиональных сфер деятельности,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда, характеризовать группы предприятий региона проживания;
- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в различных сферах экономики, описывает тенденции их развития;
- характеризовать ситуацию на рынке труда и называть тенденции его развития;

- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания учащегося, оказываемые ими образовательные услуги, условия поступления и особенностях обучения;
- оценивать свои личностные качества, интересы, склонности, состояние здоровья, соотносить их с характеристиками профессиональных сфер;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
- ставить профессиональные цели и согласовывать их с другими жизненно важными целями;
- проектировать образовательные траектории и планы в области профессионального самоопределения, предлагать альтернативные варианты индивидуальных образовательных траекторий;
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории.

Содержание учебного предмета.

Структура блоков состоит из модулей:

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.

Модуль. Технологии в сельском хозяйстве.

Модуль. Технологии животноводства.

Модуль. Социальные-экономические технологии.

Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Все модули по содержанию связаны между собой: результаты работ в рамках одного модуля служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования, моделирования элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

«Вариативная» часть рабочей программы составлена с учётом базового содержания учебной программы и реализуется за счет уровневой реализации выше перечисленных модулей.

Технологическая подготовка построена с учетом регионального содержания:

- изучение реальной ситуации и тенденций развития промышленной и сельскохозяйственной деятельности в регионе;

- ознакомление с динамикой регионального рынка труда, количественного и качественного аспектов спроса и предложения;

- анализ ресурсов профессионального образования в регионе, формирование опыта учета рыночной конъюнктуры в процессе профессионального самоопределения.

Тематическое планирование для 5-8 классов (девочки)

Модули и темы программы	Количество часов по классам			
	5	6	7	8

Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила пожарной безопасности.	2	2	2	1
Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.	12	10	2	2
<i>Введение в технологию.</i>				
Преобразующая деятельность человека и технологии. Человек и его потребности. Современные тенденции развития техносферы.	2			
<i>Техника и техническое творчество.</i>				
Основные понятия о машинах, механизмах и деталях.	2	2		
Основы технического конструирования и моделирования.	2	2		
<i>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</i>				
Проектная деятельность и проектная культура. Этапы проектной деятельности.	2	1		
Презентация и оценка результатов проектной деятельности	2	1		
<i>Современные и перспективные технологии.</i>				
Актуальные промышленные и производственные технологии.	1	2		
Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.	1			
Технологии сельского хозяйства.		2		
Строительные и транспортные технологии.			1	
Информационные технологии.			1	
Социальные технологии. Лазерные технологии. Биотехнологии и современные медицинские технологии.				2
Модуль. Компьютерная графика, черчение.	4	4	6	
Основы графической грамоты. Инженерная графика. Компьютерная графика. Основы начального технического моделирования. Деление окружности на равные части.	2	2	2	
Основы дизайна.	2	2	4	
Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.	34	38	52	19
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	2			
Технология получения и преобразования металлов и искусственных материалов.		1		
Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения. Пайка металлов.		1		
Общие сведения о видах стали и термической обработки стали.			2	
Основы фрезерной обработки металлов.				1
<i>Технологии обработки материалов.</i>				
Организация рабочего места	1	1		
Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Текстильные волокна. Производство ткани.	2			
Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойства шерстяных и шёлковых тканей.		2		
Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них.			4	
Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон.				1

Ткацкие переплетения.		2		
Технология выполнения ручных швейных операций.	4			
Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий.	1			
Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины.	1			
История швейной машины. Регуляторы швейной машины. Уход за швейной машиной.		2		
Технология выполнения машинных швов.	2			
Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий.			2	
История костюма. Стил в одежде. Иллюзии зрительного восприятия.			2	2
<i>Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве.</i>				
Требования к рабочей одежде.		1		
Снятие мерок для построения чертежа основы изделия		1	2	1
<i>Конструирование одежды.</i>				
Конструирование фартука.		2		
Конструирование юбки.			2	
Конструирование брюк.			2	
Конструирование основы плечевого изделия с цельнокроёным рукавом. Методы конструирования плечевых изделий.				1
Построение основы чертежа швейного изделия. Моделирование швейного изделия.		2		
Моделирование швейного изделия.			4	1
Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках.				1
<i>Технология изготовления швейного изделия.</i>				
Подготовка ткани к раскрою. Раскрой швейного изделия. Подготовка деталей кроя к обработке.		1		
Пошив фартука. Обработка бретелей и деталей пояса фартука. Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника. Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука. Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия.		8		
Пошив юбки. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке. Технология изготовления поясных изделий. Первая примерка. Дефекты посадки. Обработка вытачек и складок. Соединение деталей юбки и обработка срезов. Обработка застёжки. Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. Окончательная отделка швейного изделия.			18	
Технология пошива изделий с цельнокроеным и втачным рукавом.				1
<i>Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</i>				
Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент.	2			
Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов.	6			
Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой.	4			
Вязание крючком.		6		
Вязание спицами. Макраме.			4	
История валяния. Мокрое валяние и фелтинг - художественный войлок.				3
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	1			
Основы рационального питания. Минеральные вещества.	1	1		
Понятие о микроорганизмах. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы.			2	
Физиология питания. Расчёт калорийности блюд.				1
Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.	1			
Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы.				1
Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1			
Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.	1			
Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	1			
Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	1			
Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных.				1
Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.		1		
Технологии производства молока и его кулинарной обработки. Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.		1		
Технологии приготовления холодных десертов.		1		
Технологии производства плодовоовощных консервов.		1		
Особенности приготовления пищи в походных условиях.		1		
Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий.			2	
Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. Технологии приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.			2	
Тепловая обработка мяса. Производство колбас.				1
Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду.				1
Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.				1
Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов.				1
<i>Технология ведения дома</i>				
Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни. Оформление кухни.	2			
Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений.			2	
Интерьер комнаты школьника.		1		
Технология «Умный дом».		1		
Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними.			2	

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.	6	6	4	1
Основы трехмерного проектирования. Основы 3D-прототипирования и макетирования.	2	2	2	
3D-технологии.		2	2	1
Макетирование современной кухни и кухни будущего.	4			
Макетирование современной комнаты школьника.		2		
Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Введение в автоматику и робототехнику.	6	4	4	7
Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь.	2			
Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.			2	
Виды проводов и электроарматур. Устройство квартирной электропроводки.		2		
Электрические устройства с элементами автоматики. Электрические цепи со светодиодом. Датчики света и темноты.			2	
Производство, передача и потребление энергии.				1
Переменный и постоянный ток.				1
Электрические двигатели. Измерительные приборы.				1
Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи. Электромагнитное реле.				1
Тенденции развития электроэнергетики и электротехники.				1
Введение в робототехнику. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. Конструирование и моделирование роботов. Программирование роботов.	2			
Функциональное разнообразие роботов. Программирование роботов.		2		
Протокол связи-настоящее и будущее. Управление роботом. Управление работой контроллера.				1
Платформа Arduino UNO.				1
Модуль. Технологии в сельском хозяйстве.	6			
Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений и опыты с ними. Лабораторно-практическая работа («Агротехнические приёмы выращивания культурных растений»)	2			
Практические работы на пришкольном участке (Правила безопасной работы», «Овладение агротехнологическими приёмами выращивания культурных растений»).	6			
Модуль. Технологии животноводства.		4		
Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей. Содержание, кормление, разведение и уход за домашними животными. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.		4		
Модуль. Социальные-экономические технологии.				2
Семейная экономика.				1
Основы предпринимательства.				1

Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.				3
Характеристика современного рынка труда. Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания				1
Основы выбора профессий. Классификация профессий.				1
Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры.				1
ИТОГО:	70	70	70	35

Тематическое планирование для 5-8 классов (смешанные классы)

Модули и темы программы	Количество часов по классам			
	5	6	7	8
Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила пожарной безопасности.	2	2	2	1
Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.	12	10	2	2
<i>Введение в технологию.</i>				
Преобразующая деятельность человека и технологии. Человек и его потребности. Современные тенденции развития техносферы.	2			
<i>Техника и техническое творчество.</i>				
Основные понятия о машинах, механизмах и деталях.	2	2		
Основы технического конструирования и моделирования.	2	2		
<i>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</i>				
Проектная деятельность и проектная культура. Этапы проектной деятельности.	2	1		
Презентация и оценка результатов проектной деятельности	2	1		
<i>Современные и перспективные технологии.</i>				
Актуальные промышленные и производственные технологии.	1	2		
Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами.	1			
Технологии сельского хозяйства.		2		
Строительные и транспортные технологии.			1	
Информационные технологии.			1	
Социальные технологии. Лазерные технологии. Биотехнологии и современные медицинские технологии.				2
Модуль. Компьютерная графика, черчение.	4	4	6	
Основы графической грамоты. Инженерная графика. Компьютерная графика. Основы начального технического моделирования. Деление окружности на равные части.	2	2	2	
Основы дизайна.	2	2	4	
Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.	34	38	52	19
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	6			
Технология получения и преобразования металлов и искусственных материалов.		4		

Виды соединений деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения. Пайка металлов.		1		
Общие сведения о видах стали и термической обработки стали.			4	
Основы фрезерной обработки металлов.				1
<i>Технологии обработки материалов.</i>				
Организация рабочего места	1	1		
Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Текстильные волокна. Производство ткани.	2			
Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойства шерстяных и шёлковых тканей.		2		
Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них.			2	
Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон.				1
Ткацкие переплетения.		1		
Технология выполнения ручных швейных операций.	2			
Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий.	1			
Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины.	1			
История швейной машины. Регуляторы швейной машины. Уход за швейной машиной.		2		
Технология выполнения машинных швов.	2			
Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий.			2	
История костюма. Стил в одежде. Иллюзии зрительного восприятия.			4	2
<i>Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве.</i>				
Требования к рабочей одежде.		1		
Снятие мерок для построения чертежа основы изделия		1	2	1
<i>Конструирование одежды.</i>				
Конструирование фартука.		2		
Конструирование юбки.			2	
Конструирование брюк.			2	
Конструирование основы плечевого изделия с цельнокроёным рукавом. Методы конструирования плечевых изделий.				1
Построение основы чертежа швейного изделия. Моделирование швейного изделия.		2		
Моделирование швейного изделия.			2	1
Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках.				1
<i>Технология изготовления швейного изделия.</i>				
Подготовка ткани к раскрою. Раскрой швейного изделия. Подготовка деталей кроя к обработке.		1		
Пошив фартука. Обработка бретелей и деталей пояса фартука. Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника. Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука. Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия.		8		
Пошив юбки. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке. Технология изготовления поясных изделий. Первая примерка. Дефекты посадки. Обработка			18	

вытачек и складок. Соединение деталей юбки и обработка срезов. Обработка застёжки. Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. Окончательная отделка швейного изделия.				
Технология пошива изделий с цельнокроеным и втачным рукавом.				1
<i>Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</i>				
Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент.	2			
Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов.	4			
Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой.	4			
Вязание крючком.		4		
Вязание спицами. Макраме.			4	
История валяния. Мокрое валяние и фелтинг - художественный войлок.				1
<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>				
Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	1			
Основы рационального питания. Минеральные вещества.	1	1		
Понятие о микроорганизмах. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы.			2	
Физиология питания. Расчёт калорийности блюд.				2
Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.	1			
Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы.				1
Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1			
Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.	1			
Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	1			
Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	1			
Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных.				1
Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.		1		
Технологии производства молока и его кулинарной обработки. Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.		1		
Технологии приготовления холодных десертов.		1		
Технологии производства плодовоовощных консервов.		1		
Особенности приготовления пищи в походных условиях.		1		
Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий.			2	
Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. Технологии приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.			2	
Тепловая обработка мяса. Производство колбас.				1

Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду.				2
Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.				1
Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов.				1
<i>Технология ведения дома</i>				
Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни. Оформление кухни.	2			
Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений.			2	
Интерьер комнаты школьника.		1		
Технология «Умный дом».		1		
Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними.			2	
Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.	6	6	4	1
Основы трехмерного проектирования. Основы 3D-прототипирования и макетирования.	2	2	2	
3D-технологии.		2	2	1
Макетирование современной кухни и кухни будущего.	4			
Макетирование современной комнаты школьника.		2		
Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Введение в автоматику и робототехнику.	6	4	4	7
Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь.	2			
Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.			2	
Виды проводов и электроарматур. Устройство квартирной электропроводки.		2		
Электрические устройства с элементами автоматики. Электрические цепи со светодиодом. Датчики света и темноты.			2	
Производство, передача и потребление энергии.				1
Переменный и постоянный ток.				1
Электрические двигатели. Измерительные приборы.				1
Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи. Электромагнитное реле.				1
Тенденции развития электроэнергетики и электротехники.				1
Введение в робототехнику. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. Конструирование и моделирование роботов. Программирование роботов.	2			
Функциональное разнообразие роботов. Программирование роботов.		2		
Протокол связи-настоящее и будущее. Управление роботом. Управление работой контроллера.				1
Платформа Arduino UNO.				1
Модуль. Технологии в сельском хозяйстве.	6			
Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных	2			

растений и опыты с ними. Лабораторно-практическая работа («Агротехнические приёмы выращивания культурных растений»)				
Практические работы на пришкольном участке (Правила безопасной работы», «Овладение агротехнологическими приёмами выращивания культурных растений»).	6			
Модуль. Технологии животноводства.		4		
Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей. Содержание, кормление, разведение и уход за домашними животными. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.		4		
Модуль. Социальные-экономические технологии.				2
Семейная экономика.				1
Основы предпринимательства.				1
Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.				3
Характеристика современного рынка труда. Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания				1
Основы выбора профессий. Классификация профессий.				1
Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры.				1
ИТОГО:	70	70	70	35

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются метод –кейсов, познавательно-трудовые упражнения, лабораторно-практические, опытно-практические работы, творческая и проектная деятельность.

Приложение к рабочей программе с оценочными материалами согласно структуры блоков, модулей.

Творческий проект – итоговая самостоятельная работа учащихся (индивидуальная), выполняется самостоятельно и под руководством учителя, с целью определения уровня усвоения учащимися предметного содержания курса технология.

Структура проекта.

Творческий проект выполняется на базовом уровне сложности.

Состоит из трех этапов выполнения:

1) организационно-подготовительный этап;

- обоснование возникшей проблемы

- формулировка цели и задач;

- выбор модели;

- выбор материалов;

- выбор инструментов и оборудования;

- организация рабочего места.

2) технологический этап:

- выполнение технологических операций;

- соблюдение технологической последовательности;

- правильность сборки и отделки изделия;

- соблюдение техники безопасности и культуры труда.

3) заключительный этап. Защита проекта

- формулировка проблемы и темы проекта

- обоснование выбранной идеи;

- глубина знаний. эрудиция;

- четкость и ясность изложения материала;

- общие впечатления от изделия;

- ответы на вопросы.

Условия выполнения проекта.

Учитель знакомит обучающихся с рекомендованными темами, структурой проекта, контрольно-оценочным листом.

Практическая часть проекта выполняется самостоятельно.

Оформляется проект обучающимися самостоятельно.

Проведение промежуточной аттестации учащихся 5 класса по модулям.

Цель работы: контроль усвоения программного материала по модулям и качества выполнения итоговой проектной работы.

Форма проведения: защита проектов. Приветствуется наличие презентации.

Критерии оценивания защиты творческого проекта по технологии:

<i>Критерии</i>	<i>Баллы</i>
Общее оформление	<i>1</i>
Актуальность. Обоснование проблемы, формулировка темы проекта	<i>1</i>
Сбор информации по теме проекта, анализ прототипов	0,5
Анализ возможных идей, выбор оптимальной	<i>1</i>
Выбор технологии изготовления	<i>1</i>
Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	<i>1</i>
Разработка конструкторской документации, качество чертежей	<i>1</i>
Описание изготовления изделия – технологическая карта	<i>1</i>
Описание окончательного варианта изделия	0,5

Эстетическая оценка	0,5
Экономическая и экологическая оценка выполненного изделия	0,5
Реклама изделия	1
Оригинальность конструкции	5
Качество изделия	10
Соответствие изделия	5
Практическая значимость	5
Формулировка проблемы и темы проекта	2
Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1
Описание технологии изготовления изделия	3
Четкость и ясность изложения	1
Глубина знаний и эрудиция	2
Время изложения	1
Самооценка	2
Ответы на вопросы	3
Итого 50 баллов	

Ранжирование проектных работ по количеству набранных баллов

Оценка Количество баллов

«Удовлетворительно» 30 - 35

«Хорошо» 36 - 44

«Отлично» 45 - 50

Варианты проектных работ:

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

1.Используя интернет ресурсы подготовить сообщение о том, с последствиями каких технологий, отрицательно влияющих на природу, борется сейчас весь мир. Предложите пути решения этих проблем.

3.Практическая работа «Конструирование воздушного змея».

4.Используя интернет ресурсы найти интересные идеи для изготовления моделей из бросовых материалов. Разработать технологическую карту для изготовления одной из таких моделей.

5.Продумать и предложить тему творческого проекта, который учащиеся хотели бы выполнить. Учащимся необходимо решить, как они будут работать-в группе или индивидуально.

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

1.Практическая работа «Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки».

2.Практическая работа «Выполнение эскиза матрёшки».

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

1. Используя интернет ресурсы найти информацию об оборудовании столярной мастерской производственного предприятия (мебельной фабрики). Сравнить оснащение школьной и производственной столярных мастерских.

2.Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовит сообщение об «иноземных» деревьях, о свойствах их древесины и её использование.

4. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить примеры организации рабочих мест для выполнения слесарных работ. Сравните их с вашим рабочим местом в слесарной мастерской школы. Подумайте, каким образом можно усовершенствовать свое рабочее место.
5. Используя интернет ресурсы найти поделки, головоломки, изготовленные из проволоки. Составьте технологическую карту для изготовления одной из них.
6. Практическая работа «Разметка заготовки таблички из тонколистового металла».
7. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение и иллюстрации о приёмах гибки тонколистового металла с помощью гибочных процессов на промышленных предприятиях. Подготовьте рассказ и презентацию.
8. Изготовить комплект брелоков из цветной проволоки в форме букв или геометрических фигур.
9. Набор головоломок, состоящих из букв, цифр, геометрических фигур.
10. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение об экохлопке. Рассказ сопроводить презентацией.
11. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение об истории создания ткацкого станка. Свой рассказ сопроводить мультимедийной презентацией.
12. Практическая работа «Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками».
13. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение о современном оборудовании для влажно-тепловой обработки. Оформить сообщение в виде компьютерной презентации.
14. Практическая работа «Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей».
15. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение о современном оборудовании швейного производства. Оформить сообщение в виде компьютерной презентации.
16. Проект по выбору: «Изготовление наволочки на диванную подушку», Изготовление салфетки «Времена года» (индивидуальная работа), Панно «Времена года» (коллективная работа), «Игрушка из лоскутов», «Прихватка из лоскутков».
17. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение об истории производства посуды из фарфора и металла и правилах ухода за ней (по выбору).
18. Используя интернет ресурсы найти информацию изготовить буклет о витаминах. Учащиеся в группах должны продумать идею оформления буклета. Распределив обязанности, подбирают стихотворения о витаминах и полезную информацию о них.
19. Используя интернет ресурсы, учащиеся находят информацию и разрабатывают справочник «Советы диетолога». Оформляют справочник и презентуют его.
20. Используя интернет ресурсы найти информацию и собирать коллекцию фотографий специального оборудования для механической обработки пищевых продуктов на производстве.
21. Практическая работа «Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку».
22. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение об истории винегрета, рассказ можно сопроводить мультимедийной презентацией.
23. Создать в текстовом редакторе Microsoft Word книгу рецептов блюд из овощей.
24. Приготовить оригинальные бутерброды к праздничному столу (фотоотчёт).
25. Приготовить лёгкий овощной салат на ужин (фотоотчёт).
26. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение на тему «Орнаменты народов мира».
27. Используя интернет ресурсы подготовить сообщение об одном из видов художественно-прикладной обработки материалов.
28. Практическая работа «Раскраска рисунков на фанере».

29. Практическая работа «Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания».
30. Используя интернет ресурсы учащимся необходимо выполнить эскиз орнамента для вышивания салфетки, а так же подобрать материалы и инструменты для выполнения вышивки.
31. Выполнение эскиза кухни.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

1. Проект «Макет современной кухни».

2. Используя интернет ресурсы учащимся необходимо подготовить сообщение о современных тенденциях дизайна кухни.

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.

1. Используя интернет ресурсы найти примеры альтернативных источников энергии.
2. Практическая работа «Сборка простейшей электрической цепи из деталей электрического конструктора».
3. Используя интернет ресурсы найти фотографии настольных и настенных одноламповых осветителей и определите их общие свойства и различия.
4. Выполнить рисунок придуманного робота. Роботу необходимо дать имя, придумать какие функции и команды он будет выполнять.
5. Практическая работа. Учащимся необходимо рассмотреть свой телефон, определить его марку. Найти в Интернете, на базе какого микропроцессора он разработан.
6. Используя интернет ресурсы найти информацию и подготовить сообщение о светодиодах и их применении.

Модуль. Технологии в сельском хозяйстве.

1. Лабораторно-практическая работа:

«Агротехнологические приёмы выращивания культурных растений».

2. Практическая работа на пришкольном участке.

Проведение промежуточной аттестации учащихся **6 класса** по модулям.

Цель работы: контроль усвоения программного материала и качество выполнения итоговой проектной работы.

Форма проведения: защита проектов. Приветствуется наличие презентации.

Критерии оценивания защиты творческого проекта по технологии:

Критерии	Баллы
Общее оформление	1
Актуальность. Обоснование проблемы, формулировка темы проекта	1
Сбор информации по теме проекта, анализ прототипов	0,5
Анализ возможных идей, выбор оптимальной	1
Выбор технологии изготовления	1
Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	1
Разработка конструкторской документации, качество чертежей	1
Описание изготовления изделия – технологическая карта	1
Описание окончательного варианта изделия	0,5
Эстетическая оценка	0,5
Экономическая и экологическая оценка выполненного изделия	0,5

Реклама изделия	1
Оригинальность конструкции	5
Качество изделия	10
Соответствие изделия	5
Практическая значимость	5
Формулировка проблемы и темы проекта	2
Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1
Описание технологии изготовления изделия	3
Четкость и ясность изложения	1
Глубина знаний и эрудиция	2
Время изложения	1
Самооценка	2
Ответы на вопросы	3
Итого 50 баллов	

Ранжирование проектных работ по количеству набранных баллов

Оценка Количество баллов

«Удовлетворительно» 30 - 35

«Хорошо» 36 - 44

«Отлично» 45 – 50

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

1.Используя интернет ресурсы найти информацию о современных транспортирующих машинах.

2.Практическая работа «Конструирование подставки под электрический паяльник и электровыжигатель».

3. Практическая работа «Изготовление стилизованных моделей летательных аппаратов».

4. Творческий проект по выбору: «Модель лодки или корабля», «Модель ветряной мельницы».

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

1.Используя интернет ресурсы найти информацию об образцах подставок для телефона или смартфона. Выбрать интересные идеи и сделать эскизы для их изготовления.

2.Практическая работа «Чтение сборочного чертежа».

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

1.Используя интернет ресурсы найти информацию о меди и её сплавах. Подготовить презентацию.

2. Используя интернет ресурсы найти информацию о различных видах штангенциркулей и их применении. Подготовить презентацию.

3. Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Великий шёлковый путь».Подготовить презентацию.

4. Используя интернет ресурсы найти информацию о современных технологиях производства тканей из натуральных волокон и оформить презентацию.

5. Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Швейная машина вчера, сегодня, завтра...».

6. Используя интернет ресурсы найти информацию о правилах ухода за шерстяными и шёлковыми тканями.

7. Используя интернет ресурсы найти модели фартуков, которые могут быть использованы для работы в школьной мастерской.
8. Проектная работа : «Изготовление фартука по индивидуальному эскизу».
9. Используя интернет ресурсы найти информацию об истории появления зерновых культур. Подготовить презентацию.
10. Дополнить книгу записей рецептов рецептами блюд с молоком и холодных десертов.
- Модуль.** 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.
- 1. Проект «Изготовление модели комнаты подростка».**
- Модуль.** Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.
1. Используя интернет ресурсы подготовить презентацию о видах маркировки и назначения проводов ППВ-2,5х1,5.
- Модуль.** Технологии животноводства.
1. Используя интернет ресурсы найти информацию о новых необычных технологиях сельского хозяйства, используемых в разных странах. Подготовить презентацию.
2. Используя интернет ресурсы найти информацию о какой –либо безотходной технологии сельского хозяйства. Подготовить презентацию.
3. Проект по выбору : «Альбом сельскохозяйственных животных моего региона», «Коллекция сельскохозяйственных растений моего региона», «Буклет современных предприятий моего региона».

Проведение промежуточной аттестации учащихся **7 класса** по модулям.

Цель работы: контроль усвоения программного материала и качество выполнения итоговой проектной работы.

Форма проведения: защита проектов.

Критерии оценивания защиты творческого проекта по технологии:

<i>Критерии</i>	<i>Баллы</i>
Общее оформление	<i>1</i>
Актуальность. Обоснование проблемы, формулировка темы проекта	<i>1</i>
Сбор информации по теме проекта, анализ прототипов	0,5
Анализ возможных идей, выбор оптимальной	<i>1</i>
Выбор технологии изготовления	<i>1</i>
Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	<i>1</i>
Разработка конструкторской документации, качество чертежей	<i>1</i>
Описание изготовления изделия – технологическая карта	<i>1</i>
Описание окончательного варианта изделия	0,5
Эстетическая оценка	0,5
Экономическая и экологическая оценка выполненного изделия	0,5
Реклама изделия	<i>1</i>
Оригинальность конструкции	5
Качество изделия	10
Соответствие изделия	5

Практическая значимость	5
Формулировка проблемы и темы проекта	2
Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1
Описание технологии изготовления изделия	3
Четкость и ясность изложения	1
Глубина знаний и эрудиция	2
Время изложения	1
Самооценка	2
Ответы на вопросы	3
Итого 50 баллов	

Ранжирование проектных работ по количеству набранных баллов

Оценка Количество баллов

«Удовлетворительно» 30 - 35

«Хорошо» 36 - 44

«Отлично» 45 - 50

Варианты проектных работ:

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

1. Используя интернет ресурсы найти информацию о работе жилищно-коммунального хозяйства Казани.
2. Используя интернет ресурсы найти информацию о технологической культуре производства и технологической культуре работника. Подготовить презентацию.
3. Используя интернет ресурсы найти информации на тему «Перспективные профессии в области информационных технологий». Подготовить презентацию.

Модуль. Компьютерная графика, черчение.

1.Используя интернет ресурсы найти примеры зданий, при строительстве которых использовалось деление окружности на части. Подготовьте презентацию.

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

1.Используя интернет ресурсы найти информацию о заточке режущих инструментов на станках. Подготовьте презентацию.

2.Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Функциональные обязанности напайщика токарных станков». Подготовьте презентацию.

3.Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Термист на установках тока высокой частоты (ТВЧ)». Подготовьте презентацию.

4. Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Производство химических волокон».

5. Используя интернет ресурсы найти информацию об истории юбки или брюк.

6. Изготовление юбки или брюк по индивидуальной выкройке.

7.Проектные работы по выбору: «Мир тканей», «Подбор тканей для спортивной одежды», «Мода и стиль», «Создание гармоничного ансамбля в одежде».

8.Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Рыбная промышленность России». Подготовить презентацию.

9. Используя интернет ресурсы найти рецепты изделий из рыбы, из теста. Дополнить ими книгу рецептов.

10.Используя интернет ресурсы найти информацию об истории вязания на спицах, крючком.

11 Используя интернет ресурсы найти информацию об истории плетения техники макраме.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

1.Изготовление модели по выбору: «Интерьер», «Цветы в интерьере», «Оформление интерьера комнаты», «Икебана. Составление композиций из живых, искусственных цветов и сухоцветов».

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.

1.Используя интернет ресурсы найти информацию об электробытовых приборах, позволяющих осуществлять электроснабжение.

2.Используя интернет ресурсы найти информацию на тему «Применение автоматики на улицах Казани».

Проведение промежуточной аттестации учащихся **8 класса** по модулям.

Цель работы: контроль усвоения программного материала и качество выполнения итоговой проектной работы.

Форма проведения: защита проектов.

Приветствуется наличие презентации.

Критерии оценивания защиты творческого проекта по технологии:

Критерии	Баллы
Общее оформление	1
Актуальность. Обоснование проблемы, формулировка темы проекта	1
Сбор информации по теме проекта, анализ прототипов	0,5
Анализ возможных идей, выбор оптимальной	1
Выбор технологии изготовления	1
Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	1
Разработка конструкторской документации, качество чертежей	1
Описание изготовления изделия – технологическая карта	1
Описание окончательного варианта изделия	0,5
Эстетическая оценка	0,5
Экономическая и экологическая оценка выполненного изделия	0,5
Реклама изделия	1
Оригинальность конструкции	5
Качество изделия	10
Соответствие изделия	5
Практическая значимость	5
Формулировка проблемы и темы проекта	2
Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	1
Описание технологии изготовления изделия	3
Четкость и ясность изложения	1
Глубина знаний и эрудиция	2

Время изложения	1
Самооценка	2
Ответы на вопросы	3
Итого 50 баллов	

Ранжирование проектных работ по количеству набранных баллов

Оценка Количество баллов

«Удовлетворительно» 30 - 35

«Хорошо» 36 - 44

«Отлично» 45 - 50

Варианты проектных работ:

Модуль. Производство и технологии. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

1. Проект «Рекламный буклет».

2. Используя интернет ресурсы найти примеры использования лазеров при обработке древесины и металлов, при обработке тканей. Подготовьте презентацию.

3. Используя интернет ресурсы найти информацию о применении нанопродуктов в медицине. Подготовьте презентацию.

Модуль. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов.

1. Используя интернет ресурсы найти информацию о современных фрезерных станках с ЧПУ, охарактеризуйте работу операторов станков с числовым программным управлением. Подготовьте презентацию.

2. Используя интернет ресурсы найти информацию об использовании биотехнологий в производстве текстильных волокон. Подготовьте презентацию.

3. Используя интернет ресурсы найти информацию об истории русского сарафана. Подготовьте презентацию.

4. Изготовление изделия по выбору с цельнокроеным и втачным рукавом.

5. Дополнить книгу рецептов рецептами приготовления блюд из мяса.

6. Используя интернет ресурсы найти информацию о значении мяса в питании человека. Подготовить презентацию.

7. Используя интернет ресурсы найти информацию о национальных блюдах народов России с использованием мяса. Подготовить презентацию.

Модуль. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

1. Используя интернет ресурсы найти информацию о применении 3D-технологий в Республике Татарстан.

Модуль. Электротехнические работы. Элементы тепловой энергетики и электротехники. Автоматика. Робототехника.

1. Проект - Альбом «Путь электрического тока от электростанции до квартиры».

2. Используя интернет ресурсы найти информацию о современных тенденциях развития электротехники и электроэнергетики.

Модуль. Социальные-экономические технологии.

1. Проект «Расчет бюджета своей семь за месяц» Составить перечень необходимых рекомендаций по экономии средств».

Модуль. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

1.Используя интернет ресурсы изучить информацию о том, люди каких профессий нужны в Казани и Республике Татарстан сегодня. Будут нужны через 5-10 лет. Подготовить сообщение.

2.Эссе на тему «Как можно скорректировать черты характера, мешающие вам достичь своих жизненных целей».