Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная Шаталовская школа»

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному курсу «Технология»

5-8 классы

(базовый уровень)

**Составитель:** Сидорова Наталия Николаевна,

учитель технологии

2020 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному курсу «Технология» для 5-8 класса (базовый уровень) составлена на основе авторской программы Технология: 5-9 классы/ В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова. - М.: Просвещение, 2018.

Учебник «Технология» 5 класс под редакцией В.М.Казакевич, издательство Просвещение, 2019.

Учебник «Технология» 6 класс под редакцией В.М.Казакевич, издательство Просвещение, 2020.

Технология. 5-9 классы. Методическое пособие: учебное пособие для общеобразовательных организаций /В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова и др./М.: Просвещение, 2017.

Количество учебных часов

Общее количество часов за 1 год обучения-238 ч

* 5 класс- 2 часа в неделю, 68 часов, 34 учебные недели
* 6 класс- 2 часа в неделю, 68 часов, 34 учебные недели
* 7 класс- 2 часа в неделю, 68 часов, 34 учебные недели
* 8 класс- 1 час в неделю, 34 часа, 34 учебные недели

Планируемые результаты изучения учебного предмета

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| **Раздел 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности»** | |
| * планировать и выполнять учебные технологические проекты: * выявлять и формулировать проблему; * обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; * планировать этапы выполнения работ; * составлять технологическую карту изготовления изделия; * выбирать средства реализации замысла; * осуществлять технологический процесс; * контролировать ход и результаты выполнения проекта; * представлять результаты выполненного проекта: * пользоваться основными видами проектной документации; * готовить пояснительную записку к проекту; * оформлять проектные материалы; представлять проект к защите. | * выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; * модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии; * технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты; * оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии. |
| **Раздел 2. «Производство»** | |
| * отличать природный  (нерукотворный) мир от рукотворного; * определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда»,  «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями; * 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; * сравнивать  и характеризовать различные  транспортные средства; * конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу; * характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, * приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий; * осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии; * подготавливать иллюстрированные рефераты  и коллажи по темам раздела. | * 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. |
| **Раздел 3. «Технология»** | |
| * + следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;   + оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;   + 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;   + в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;   + проводить оценку и испытание полученного продукта;   + проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;   + описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения   называть ихарактеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства; | * + выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;   + модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатыватьтехнологию на основе базовой технологии;   + оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии. * 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. |
| **Раздел 4. «Техника»** | |
| * определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»; * находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов; * изучать устройство современных инструментов, станков,  бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом; * составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам; * изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей,  различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники; * изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники; * изготовлять модели рабочих органов техники; * проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора); * осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств. | * проводить испытание, анализ и модернизацию модели; * разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения; * осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи); * анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) |
| **Раздел 5. «Технологии получения. Обработки. Преобразования и использования материалов»** | |
| * 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; * изготовлять 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 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 моделирования 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) рабочихинструментов /технологического оборудования; |
| **Раздел 6. «Технологии обработки пищевых продуктов»** | |
| * 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. | * исследовать продукты питания лабораторным способом; * оптимизировать время 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. |
| **Раздел 7. «Технологии получения, преобразования и использования энергии»** | |
| * 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. | * 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. |
| **Раздел 8. «Технологии получения, обработки и использования информации»** | |
| * применять технологии получения, представления, преобразованияи использования информации из различных источников; * отбирать и анализировать различные виды информации; * оценивать и сравнивать  скорость и качество восприятия информации различными органами чувств; * изготовлять 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. | * осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации; * изготовлять информационный продукт по заданному алгоритму; * создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку; * осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента. |
| **Раздел 9. «Технологии растениеводства»** | |
| * 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. | * 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. |
| **Раздел 10. «Технологии животноводства»** | |
| * 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; | * 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. |
| **Раздел 11. «Социальные технологии»** | |
| * 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. | * 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. |

**Содержание учебного предмета**

**5 класс, 68 часов**

**Раздел 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 4 ч**

Тема. «Творчество и проектная деятельность» - 4 ч

*Теоретические сведения.* Проектная деятельность. Понятие творчества. Этапы выполнения творческого проекта. Выбор темы проекта в модельной ситуации. Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму.

*Практическая деятельность.* Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта.

**Раздел 2. «Производство» - 4 ч**

Тема «Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)» - 4 ч

*Теоретические сведения.* Техносфера. Потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Подготовка рефератов.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность.* Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Подготовка рефератов.

**Раздел 3. «Технология» - 6 ч**

Тема «Сущность технологии. Характеристика технологий разных производств» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Понятие технологии. Классификация производств и технологий. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Составление иллюстрированных проектных обзоров производств и технологий. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Составление иллюстрированных проектных обзоров производств и технологий.

**Раздел 4. «Техника» - 6 ч**

Тема «Техника, ее разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертеж» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.

*Практическая деятельность.* Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

**Раздел 5. «Технологии получения. Обработки. Преобразования и использования материалов» - 8 ч**

Тема «Виды материалов и их свойства. Конструкционные, текстильные материалы, натуральная и искусственная кожа. Графическая документация» - 8 ч

*Теоретические сведения.* Сто­лярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и при­способления. Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов.

*Практическая деятельность.* Организация рабочего места для столярных работ. Чтение графического изображения изделия. Разметка плос­кого изделия.  
Характеристика пиломате­риалов и древесных материалов. Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании. Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием. Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объём­ного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документа­ции на проектируемое изделие с применением компьютера, ручных инструментов, приспособлений, машин.

**Раздел 6. «Технологии обработки пищевых продуктов» - 8 ч**

Тема «Рациональное питание. Технологии обработки овощей» - 8 ч

*Теоретические сведения.* Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

*Практическая деятельность.* Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий.

**Раздел 7. «Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 6 ч**

Тема «Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Энергия волн» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии. Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Аккумулирование тепловой энергии. Энергия магнитного поля и её применение. Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.  
Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор.

Проекты термоядерных реакторов.

*Практическая деятельность.* Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

**Раздел 8. «Технологии получения, обработки и использования информации» - 6 ч**

Тема «Информация и ее виды» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.  
Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами. Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. [Средства и методы записи знаковой и символьной](http://trig.zodorov.ru/i-cele-meropriyatiya/index.html), и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки записи информации. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

*Практическая деятельность.* Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

**Раздел 9. «Технологии растениеводства» - 8 ч**

Тема «Культурные растения и агротехнологии» - 8 ч

*Теоретические сведения.* 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. Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам.

*Практическая деятельность.* Определение основных групп культурных растений. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке

**Раздел 10. «Технологии животноводства» - 6 ч**

Тема «Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

*Практическая деятельность.* Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.

**Раздел 11. «Социальные технологии» - 6 ч**

Тема «Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия. Виды социальных технологий. Технологии общения.  
Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии. Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

*Практическая деятельность.* Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение. Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий. Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, применяющими социальные технологии.

**6 класс 68 часов**

**Раздел 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 4 ч**

Тема «Этапы проектной деятельности» - 4 ч

*Теоретические сведения.* Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

*Практическая деятельность.* Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

**Раздел 2. «Производство» - 4 ч**

Тема «Производство и труд как его основа. Предметы труда» - 4 ч

*Теоретические сведения.* Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность.* Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.

**Раздел 3. «Технология» - 6 ч**

Тема «Признаки технологии. Технологическая документация» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда. Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

*Практическая деятельность.* Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных сельскохозяйственных технологий.

**Раздел 4. «Техника» - 6 ч**

Тема «Конструкционные составляющие техники. Рабочие органы» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.

*Практическая деятельность.* Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

**Раздел 5. «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» - 8 ч**

Тема «Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология сборки» - 8 ч

*Теоретические сведения.* Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

*Практическая деятельность*. Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металла.

Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше. Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмасс. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

**Раздел 6. «Технологии обработки пищевых продуктов» - 8 ч**

Тема «Технология обработки молока и кисломолочных продуктов. Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий» - 8 ч

*Теоретические сведения*. Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность.* Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

**Раздел 7. «Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 6 ч**

Тема «Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Понятие тепловой энергии. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, задействованными в энергетической отрасли.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

**Раздел 8. «Технологии получения, обработки и использования информации» - 6 ч**

Тема «Способы отображения информации» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работа которых включает в себя кодирование и декодирование информации.

*Практическая деятельность.* Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

**Раздел 9. «Технологии растениеводства» - 8 ч**

Тема «Технологии использования дикорастущих растений» - 8 ч

*Теоретические сведения.* Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Классификация дикорастущих растений по группам. Классификация дикорастущих растений по группам. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.

*Практическая деятельность.* Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТУ технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

**Раздел10. «Технологии животноводства» - 6 ч**

Тема «Основные технологии животноводства» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.

*Практическая деятельность*. Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете. Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

**Раздел 11. «Социальные технологии» - 6 ч**

Тема «Виды социальных технологий» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, организующими семейные и общественные мероприятия.

*Практическая деятельность.* Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

**7 класс 68 часов**

**Раздел 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 4 ч**

Тема «Проектная документация» - 4 ч

*Теоретические сведения*. Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте. Ознакомление с различными профессиями, которые используют эскизы и чертежи.

*Практическая деятельность*. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов. Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

**Раздел 2. «Производство» - 4 ч**

Тема «Средства труда» - 4 ч

*Теоретические сведения*. Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда.

**Раздел 3. «Технология» - 6 ч**

Тема «Технологическая культура производства и культура труда» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии. Ознакомление с различными предприятиями региона, использующими агрегаты и производственные линии, а также профессиями, обслуживающими автоматизированные производства.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

**Раздел 4. «Техника» - 6 ч**

Тема «Двигатели и передаточные механизмы» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, производящими двигатели.

*Практическая деятельность*. Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

**Раздел 5. «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» - 8 ч**

Тема «Машинная обработка конструкционных и текстильных материалов» - 8 ч

*Теоретические сведения*. Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий, связанных с металлообработкой, и выпускающих продукцию для строительства и машиностроения; с профессиями в сфере художественной обработки конструкционных материалов.

*Практическая деятельность*. Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин.

**Раздел 6. «Технологии обработки пищевых продуктов» - 8 ч**

Тема «Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Технологии обработки рыбы, морепродуктов» - 8 ч

*Теоретические сведения*. Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов.

Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

**Раздел 7. «Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 6 ч**

Тема «Технологии получения, применения энергии магнитного поля и электрической энергии» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона из энергетической отрасли. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.

**Раздел 8. «Технологии получения, обработки и использования информации» - 6 ч**

Тема «Технологии получения информации» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работа которых включает в себя наблюдения, опыты и эксперименты.

*Практическая деятельность*. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности.

**Раздел 9. «Технологии растениеводства» - 8 ч**

Тема «Технологии разведения и использования грибов» - 8 ч

*Теоретические сведения*. Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.

*Практическая деятельность*. Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).

**Раздел 10. «Технологии животноводства» - 6 ч**

Тема «Технологии разведения и содержания животных» - 6 ч

*Теоретические сведения.* Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.

*Практическая деятельность*. Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление 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. Выявление проблем бездомных животных для своего района.

**Раздел 11. «Социальные технологии» - 6 ч**

Тема «Методы сбора информации в социальных технологиях» - 6 ч

*Теоретические сведения*. Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, проводящими социологические исследования.

*Практическая деятельность*. Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.

**8 класс 34 часа**

**Раздел 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 2 ч**

Тема «Дизайн при проектировании. Методы творческой и проектной деятельности» - 1ч

Тема «Экономическая оценка проекта. Реклама проекта» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, занимающимися дизайнерской деятельностью.

*Практическая деятельность*. Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

**Раздел 2. «Производство» - 2 ч**

Тема «Продукт труда. Современные средства контроля качества» - 1 ч

Тема «Транспорт на производстве. Транспортировка жидкостей и газов» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда.

**Раздел 3. «Технология» - 3 ч**

Тема «Общая классификация технологий» - 1ч

Тема «Современные и перспективные технологии 21-го века» - 2 ч

*Теоретические сведения*. Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий.

**Раздел 4. «Техника» - 3 ч**

Тема «Органы управления и системы управления техникой. Системы управления» - 1 ч

Тема «Механизация и автоматизация современного производства» - 1 ч

Тема «Роботизация современного производства» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Роботы и робототехника. Направления разработок в этой области. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, использующими или обслуживающими робототехнику.

*Практическая деятельность*. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о роботах.

**Раздел 5. «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» - 4 ч**

Тема «Технологии термической обработки материалов» - 2 ч

Тема «Технологии обработки жидкостей и газов. Наукоемкие технологии. Перспективные технологии 21- го века» - 2 ч

*Теоретические сведения*. Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Технологии обработки жидкостей и газов. Технология производства синтетических волокон. Свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий, связанных с передовыми методами обработки материалов.

*Практическая деятельность*. Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс.

**Раздел 6. «Технологии обработки пищевых продуктов» - 4 ч**

Тема «Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Технологии обработки рыбы, морепродуктов» - 2 ч

Тема «Особенности питания современного человека. Технологии обработки мяса домашней птицы и дичи»» - 1 ч

Тема «Технологии обработки и использования для питания мяса домашних и диких животных» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Мясо птицы. Мясо животных. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий.

*Практическая деятельность*. Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

**Раздел 7. «Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 3 ч**

Тема «Технологии получения и использования химической энергии» - 2 ч

Тема «Технологии получения и применения ядерной и термоядерной энергии» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона из химической отрасли.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о получении новых веществ. Подготовка рефератов.

**Раздел 8. «Технологии получения, обработки и использования информации» - 3 ч**

Тема «Технологии записи и хранения информации» - 1 ч

Тема «Коммуникационные технологии» - 2 ч

*Теоретические сведения*. Материальные формы представления информации для хранения. Современные технологии записи и хранения информации. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов

*Практическая деятельность*. Проведение хронометража учебной деятельности.

Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин.

**Раздел 9. «Технологии растениеводства» - 4 ч**

Тема «Технологии выращивания и использования микроорганизмов» - 2 ч

Тема «Технологии культивирования, гибридизации, реконструкции и генной инженерии в растениеводстве» - 2 ч

*Теоретические сведения*. Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, применяющими биотехнологии.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о микроорганизмах. Подготовка рефератов.

**Раздел 10. «Технологии животноводства» - 3 ч**

Тема «Технологии кормления животных» - 1 ч

Тема «Технологии разведения и клонирования животных» - 2 ч

*Теоретические сведения*. Заболевания животных и их предупреждение. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, оказывающими помощь больным животным.

*Практическая деятельность*. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о заболеваниях домашних животных. Подготовка рефератов.

**Раздел 11. «Социальные технологии» - 3 ч**

Тема «Рынок и маркетинг» - 2 ч

Тема «Технологии менеджмента» - 1 ч

*Теоретические сведения*. Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка. Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте. Профориентация. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, использующими приёмы маркетинга и методы стимулирования сбыта.

Работа с пособиями по профориентации. Составление личного портфолио.

*Практическая деятельность*. Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

**Тематическое планирование с определением основных видов**

**учебной деятельности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модули и темы программы** | **Количество учебных часов по годам по классам** | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8/8+** | **9** |
| **1. Методы и средства творческой и проектной деятельности** | **4** | **4** | **4** | **2/4** | **4** |
| Творчество и проектная деятельность | 4 |  |  |  |  |
| Этапы проектной деятельности |  | 4 |  |  |  |
| Проектная документация |  |  | 4 |  |  |
| Дизайн при проектировании. Методы творческой и проектной деятельности. |  |  |  | 1/4 |  |
| Экономическая оценка проекта. Реклама проекта. |  |  |  | 1/- | 4 |
|  | | | | | |
| **2. Производство** | **4** | **4** | **4** | **2/4** | **4** |
| Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера) | 4 |  |  |  |  |
| Производство и труд как его основа. Предметы труда |  | 4 |  |  |  |
| Средства труда |  |  | 4 |  |  |
| Продукт труда. Современные средства контроля качества |  |  |  | 1/4 |  |
| Транспорт на производстве. Транспортировка жидкостей и газов |  |  |  | 1 | 4 |
|  | | | | | |
| **3. Технологии** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Сущность технологии. Характеристика технологии разных производств | 6 |  |  |  |  |
| Признаки технологии. Технологическая документация |  | 6 |  |  |  |
| Технологическая культура производства и культура труда |  |  | 6 |  |  |
| Общая классификация технологий |  |  |  | 1/6 |  |
| Современные и перспективные технологии 21-го века |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **4. Техника** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж | 6 |  |  |  |  |
| Конструкционные составляющие техники. Рабочие органы |  | 6 |  |  |  |
| Двигатели и передаточные механизмы |  |  | 6 |  |  |
| Органы управления и системы управления техникой. Системы управления |  |  |  | 1/6 |  |
| Механизация и автоматизация современного производства |  |  |  | 1 | 4 |
| Роботизация современного производства |  |  |  | 1 | 2 |
|  | | | | | |
| **5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов** | **8** | **8** | **8** | **4/8** | **8** |
| Виды материалов и их свойства. Конструкционные, текстильные материалы, натуральная и искусственная кожа. Графическая документация. | 8 |  |  |  |  |
| Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология сборки |  | 8 |  |  |  |
| Машинная обработка конструкционных и текстильных материалов |  |  | 8 |  |  |
| Технологии термической обработки материалов |  |  |  | 2/8 |  |
| Технологии обработки жидкостей и газов. Наукоемкие технологии. Перспективные технологии 21- го века |  |  |  | 2 | 8 |
|  | | | | | |
| **6. Технологии обработки пищевых продуктов** | **8** | **8** | **8** | **4/8** | **8** |
| Рациональное питание. Технологии обработки овощей. | 8 |  |  |  |  |
| Технология обработки молока и кисломолочных продуктов. Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий |  | 8 |  |  |  |
| Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Технологии обработки рыбы, морепродуктов |  |  | 8 | 2 |  |
| Особенности питания современного человека. Технологии обработки мяса домашней птицы и дичи |  |  |  | 1/8 |  |
| Технологии обработки и использования для питания мяса домашних и диких животных |  |  |  | 1 | 8 |
|  | | | | | |
| **7. Технологии получения, преобразования и использования энергии** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Энергия волн | 6 |  |  |  |  |
| Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии |  | 6 |  |  |  |
| Технологии получения, применения энергии магнитного поля и электрической энергии |  |  | 6 |  |  |
| Технологии получения и использования химической энергии |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии получения и применения ядерной и термоядерной энергии |  |  |  | 1 | 6 |
|  | | | | | |
| **8. Технологии получения, обработки и использования информации** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Информация и ее виды. | 6 |  |  |  |  |
| Способы отображения информации |  | 6 |  |  |  |
| Технологии получения информации |  |  | 6 |  |  |
| Технологии записи и хранения информации |  |  |  | 1/6 |  |
| Коммуникационные технологии |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **9. Технологии растениеводства** | **8** | **8** | **8** | **4/8** | **8** |
| Культурные растения и агротехнологии | 8 |  |  |  |  |
| Технологии использования дикорастущих растений |  | 8 |  |  |  |
| Технологии разведения и использования грибов |  |  | 8 |  |  |
| Технологии выращивания и использования микроорганизмов |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии культивирования, гибридизации, реконструкции и генной инженерии в растениеводстве |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **10. Технологии животноводства** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека. | 6 |  |  |  |  |
| Основные технологии животноводства |  | 6 |  |  |  |
| Технологии разведения и содержания животных |  |  | 6 |  |  |
| Технологии кормления животных |  |  |  | 1/6 |  |
| Технологии разведения и клонирования животных |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **11. Социальные технологии** | **6** | **6** | **6** | **3/6** | **6** |
| Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека | 6 |  |  |  |  |
| Виды социальных технологий |  | 6 |  |  |  |
| Методы сбора информации в социальных технологиях |  |  | 6 |  |  |
| Рынок и маркетинг. Исследование рынка. Особенности предпринимательской деятельности |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии менеджмента |  |  |  | 1 | 6 |
| **Всего** | **68** | **68** | **68** | **34/68** | **68** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модули и темы программы** | **Количество учебных часов по годам по классам** | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8/8+** | **9** |
| 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности | 4 | 4 | 4 | 2/4 | 4 |
|  | | | | | |
| 2. Производство | 4 | 4 | 4 | 2/4 | 4 |
|  | | | | | |
| 3. Технологии | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
|  | | | | | |
| 4. Техника | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
|  | | | | | |
| 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов | 8 | 8 | 8 | 4/8 | 8 |
|  | | | | | |
| 6. Технологии обработки пищевых продуктов | 8 | 8 | 8 | 4/8 | 8 |
|  | | | | | |
| 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
|  | | | | | |
| 8. Технологии получения, обработки и использования информации | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
|  | | | | | |
| 9. Технологии растениеводства | 8 | 8 | 8 | 4/8 | 8 |
|  | | | | | |
| 10. Технологии животноводства | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
|  | | | | | |
| 11. Социальные технологии | 6 | 6 | 6 | 3/6 | 6 |
| **Всего** | **68** | **68** | **68** | **34/68** | **68** |