

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Мичуринская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано На заседании педагогического совета Протокол № 1 от «28» августа 2020 года	Утверждено Приказ директора школы № 190 От «28» августа 2020 года
--	---

АДАптированная рабочая программа

ТЕХНОЛОГИЯ

Наименование учебного предмета/ курса

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Уровень образования

5-8 классы

Базовый уровень

4 года

Срок реализации

Составлена на основе Н. В. Сеница, П. С. Самородский, В. Д. Симоненко и др. Программа общеобразовательных учреждений «Технология» 5-11 классы, 8-е издание с изменениями, «Просвещение», Москва, 2016

Наименование программы, автор программы

Акуличева А. А. учитель технологии
ФИО учителя, составившего рабочую программу

**п. Мичуринское
2020**

Аннотация

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Технология» 5-8 классы для детей с ограниченными возможностями здоровья составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования и учебным планом школы на основе сборника нормативных документов: Технология. Примерные программы. - М.Дрофа, 2007. Срок реализации программы 4 года.

Данная рабочая программа является документом, устанавливающим перечень тем и объем учебного времени, отводимого на их изучение.

Главная **цель** образовательной области «Технология» - подготовка учащихся к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной экономики. Это предполагает следующие **задачи**:

1. Формирование у учащихся качеств творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности, которые необходимы для деятельности в новых социально-экономических условиях.

2. Формирование знаний и умений использования средств и путей преобразования материалов, энергии и информации в конечный потребительский продукт или услуги в условиях ограниченности ресурсов и свободы выбора.

3. Подготовку учащихся к осознанному профессиональному самоопределению в рамках дифференцированного обучения и гуманному достижению жизненных целей.

4. Формирование творческого отношения к качественному осуществлению трудовой деятельности.

5. Развитие разносторонних качеств личности и способности профессиональной адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям.

В основу программы по технологии заложена **концепция**, обеспечивающая непрерывность технологической подготовки в системе основного общего образования.

Реализация программы обеспечивается учебниками «Технология» для 5-8 классов В.Д.Симоненко «Вентана-Граф» 2007, 2008 г. в 5-7 классах по 70 часов, в 8 классе -35 часов.

В процессе преподавания предмета «Технология» за курсы с 5 по 8 классы включены следующие разделы:

- Кулинария;
- Создание изделий из текстильных и поделочных материалов;
- Технологии ведения дома;
- Электротехнические работы;
- Современное производство и профессиональное образование.
- Творческие, проектные работы

Для успешной реализации учебного плана возможно осуществление образовательной деятельности по образовательным программам основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты обучения курса «Технологии»

5 класс

Учащиеся должны знать

- общие сведения о процессе пищеварения, усвояемости пищи, о роли витаминов в обмене веществ;
- правила санитарии и гигиены при санитарной обработке продуктов, безопасные приемы работы с кухонным оборудованием, горячими жидкостями;
- способы тепловой обработки овощей, их преимущества и недостатки, оборудование, посуду и инвентарь для варки;
- способы определения свежести яиц, использование яиц в кулинарии, способы крашения яиц;
- виды бутербродов и горячих напитков, технологию их приготовления, правила сервировки стола к завтраку;
- правила безопасной работы с ручными инструментами и на универсальной швейной машине;
- принцип изготовления пряжи, нитей и тканей, классификацию текстильных волокон, структуру полотняного переплетения, свойства нитей основы и утка, свойства тканей из натуральных растительных волокон;
- технические характеристики, назначение основных узлов универсальной швейной машины, виды приводов швейной машины, правила подготовки швейной машины к работе;
- виды декоративно-прикладного искусства народов нашей страны, творчество народных умельцев своего края, различные материалы, инструменты и приспособления, применяемые в традиционных художественных ремёслах;
- правила заправки изделия в пяльцы, виды простейших ручных швов, правил посадки и постановки рук во время работы;
- эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования, предъявляемые к рабочей одежде, общие сведения о системах конструирования одежды, правила построения и оформления чертежей швейных изделий, особенности строения детской фигуры, правила снятия мерок для построения чертежа фартука, их условные обозначения;
- понятие о композиции в одежде, виды отделки швейных изделий, способы моделирования фартука, правила подготовки выкройки к раскрою;
- назначение, конструкцию, условные графические обозначения и технологию выполнения следующих швов: стачного, расстрочного и вподгибку; способы раскладки выкройки на ткани, правила обработки накладных карманов, оборудование рабочего места и приемы влажнотепловой обработки, требования к качеству готового изделия;
- содержание и характер труда специалистов по обработке тканей.
- общие сведения из истории интерьера, требования, предъявляемые к интерьеру кухни;

Учащиеся должны уметь

- осуществлять поиск необходимой информации в области кулинарии;
- работать с кухонным оборудованием, инструментами, горячими жидкостями;
- применять различные способы варки, определять свежесть яиц и готовить блюда из них;
- нарезать хлеб для бутербродов, готовить бутерброды различных видов и горячие напитки, простые блюда из овощей;
- сервировать стол к завтраку;
- делать заготовки на зиму;
- переводить рисунок вышивки на ткань, подбирать иглы и нитки, заправлять изделие в пяльцы, выполнять простейшие ручные швы;
- определять в ткани нити основы и утка, лицевую и изнаночную стороны;
- отключать маховое колесо, наматывать нитки на шпульку, заправлять швейную машину нитками, регулировать длину стежка;

- снимать мерки и записывать результаты, читать и строить чертеж фартука, выполнять моделирование фартука, подготавливать выкройку и ткань к раскрою;
- выполнять раскладку выкройки на ткани;
- выполнять машинные швы: стачной, расстрочной, шов вподгибку и применять их при пошиве фартука, обрабатывать накладные карманы и соединять их с изделием, выполнять влажно-тепловую обработку и определять качество готового изделия;
- разрабатывать и оформлять интерьер кухни (включая предметы и изделия собственного изготовления), чистить посуду из металла, стекла, керамики, поддерживать нормальное санитарное состояние кухни.

6 класс

Учащиеся должны знать

- санитарные требования к помещению кухни и столовой; правила работы с горячими маслами и жирами, мытья посуды;
- общие сведения о значении минеральных веществ в жизнедеятельности организма;
- общие сведения о кулинарном значении, питательной ценности и химическом составе молока; способы определения качества молока и его хранения; технологию приготовления молочных каш и супов;
- общие сведения о роли кисломолочных продуктов в питании человека, об ассортименте кисломолочных продуктов, способы заквашивания молока для получения простокваши, кефира, технологию получения творога в домашних условиях, кулинарные блюда из творога, технологию их приготовления;
- правила варки крупяных каш различной консистенции, особенности приготовления блюд из бобовых и макаронных изделий, соотношение этих видов продуктов и жидкости при варке каш и гарниров;
- правила первичной и тепловой обработки рыбы;
- выполнять заготовки на зиму (закладывать на хранение свежие ягоды, фрукты, овощи);
- возможности лоскутной пластики, основные приемы и материалы;
- способы получения натуральных волокон животного происхождения и нитей, производство тканей и их свойства, принцип изготовления саржевого, сатинового и атласного переплетений;
- назначение, устройство и принцип действия регуляторов швейной машины;
- виды бельевых изделий, требования, предъявляемые к ним, правила снятия мерок и их условное обозначения для построения чертежа основы изделия с цельнокроеным рукавом, особенности моделирование плечевого изделия на цельнокроеной основе;
- правила подготовки выкройки и ткани к раскрою, технологическую последовательность пошива плечевого изделия;
- назначение, графическое обозначение и технологию выполнения машинных швов: двойного бельевого и запошивочного;
- виды ремонта одежды, правила ухода за нею;
- понятие об электрическом токе, применение его в быту.

Учащиеся должны уметь

- работать с бытовыми электроприборами, с моющими и чистящими химическими веществами, мыть посуду с применением моющих и дезинфицирующих средств для мытья посуды;
- определять качество молока, творога, проводить его тепловую обработку, готовить молочные супы и каши, блюда из творога, оценивать качество готовых блюд;
- проводить первичную обработку круп, бобовых и макаронных изделий;
- варить каши различной консистенции, бобовые и макаронные изделия;
- проводить первичную обработку рыбы, приготавливать блюда не сложного приготовления;

- определять раппорт саржевого, сатинового и атласного переплетения, лицевую и изнаночную стороны и дефекты ткани;
- регулировать качество машинной строчки, устанавливать иглу, определять простые неполадки в работе швейной машины из-за неправильной установки иглы, чистить и смазывать швейную машину;
- снимать и записывать мерки, строить и читать чертеж основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом, моделировать изделие, изготавливать выкройку;
- подбирать ткань, подготавливать ее к раскрою, выполнять экономичную раскладку выкройки, раскраивать плечевое изделие;
- выполнять машинные швы: двойной бельевой и запошивочный и применять их при пошиве изделия, подготавливать крой к обработке и примерке, проводить примерку изделия, определять и исправлять дефекты, выполнять окончательную отделку и определять качество готового изделия;
- соединять и ответвлять электрические провода.

7 класс

Учащиеся должны знать

- общие сведения о полезном и вредном воздействии микроорганизмов на пищевые продукты, источники и пути проникновения болезнетворных микробов в организм человека, о пищевых инфекциях, заболеваниях, передающихся через пищу, о профилактике инфекций;
- правила оказания первой помощи при пищевых отравлениях;
- виды теста, понятия о пищевой ценности изделий из теста, технологию приготовления различных видов теста, требования к качеству теста и готовой продукции, виды и причины дефектов различного теста;
- виды десертов, правила обработки фруктов;
- методы домашнего консервирования: двухниточного машинного стежка;
- возможности применения техники вязания крючком различных петель и узоров, их условные обозначения;
- основные свойства искусственных волокон и тканей из них, характеристику сложных ткацких переплетений, зависимость свойств тканей от вида переплетений;
- принцип образования двухниточного машинного стежка, назначение и принцип получения зигзагообразной строчки;
- эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к одежде, единство стиля костюма; материалы для изготовления юбок, основные конструкции юбок, правила снятия мерок, их условное обозначение, основные приемы моделирования прямых, конических и клиньевых юбок, правила подготовки выкройки к раскрою;
- экономичную раскладку выкройки юбки на ткани с рисунком, правила подготовки и проведения примерки юбки, выявление и исправление дефектов, способы отделки и влажно-тепловой обработки;
- назначение, графическое обозначение и технологию выполнения машинных швов: настрочного, накладного, технологическую последовательность раскроя юбки и ее обработки, требования к качеству готового изделия:
- понятие об экологии жилища
- способы оформления интерьера детской комнаты и прихожей;
- разновидности комнатных растений, способы оформления интерьера растениями;
- электроосветительные приборы, их достоинства и недостатки.

Учащиеся должны уметь

- оказывать первую помощь при отравлениях пищевыми продуктами;
- подготавливать несложные блюда из фруктов;
- выполнять некоторые приемы домашнего консервирования;
- соблюдать правила санитарии, гигиены и безопасной работы в мастерских;

- подготавливать материалы к вязанию, подбирать крючок и нитки, выполнять рисунок узора по записи;
- применять ткани из искусственных волокон в швейных изделиях;
- выявлять и устранять неполадки в работе швейной машины, обрабатывать швы зигзагообразной строчкой;
- работать с журналами мод, читать и строить чертеж, снимать и записывать мерки, моделировать выбранные фасоны юбок;
- выполнять машинные швы: накладной, настрочной, обрабатывать застежку тесьмой «молния», пояс и соединять его с изделием;
- готовить ткань к раскрою, раскраивать изделие, проводить примерку, выявлять и устранять технологические и конструктивные дефекты, выполнять окончательную отделку и определять качество готового изделия;
- участвовать в оформлении интерьера своей комнаты, облагораживать ее комнатными растениями, ухаживать за ними;
- разбираться в сборке схемы бытового электроосвещения.

8 класс

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого раздела должен:

Знать/ понимать:

основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций, влияние различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции.

Уметь:

рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта; выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать правила охраны труда и правила пользования инструментами, машинами и оборудованием; осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия (детали); находить и устранять допущенные дефекты; проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов; планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий; распределять работу при коллективной деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; изготовления или ремонта изделий из различных материалов; создания изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, машин, оборудования и приспособлений; контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов; обеспечения безопасности труда; оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги; построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Содержание учебного материала

Укласс Кулинария Санитария и гигиена

Основные теоретические сведения: санитарные требования к помещению кухни и столовой; правила санитарии и гигиены при обработке пищевых продуктов.

Практические работы: приведение помещения кухни в соответствие с требованиями санитарии и гигиены; проведение сухой и влажной уборки; рациональное размещение инструментов на рабочих местах; безопасные приемы работы с оборудованием, инструментами, горячими жидкостями; освоение способов применения различных моющих и чистящих средств; оказание первой помощи при ожогах, порезах и других травмах.

Физиология питания

Основные теоретические сведения: понятие о процессе пищеварения; общие сведения о питательных веществах и витаминах. Содержание витаминов в пищевых продуктах. Суточная потребность в витаминах.

Практические работы: работа с таблицами по составу и количеству витаминов в различных продуктах; определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах.

Технология приготовления пищи

Бутерброды, горячие напитки

Основные теоретические сведения: продукты, используемые для приготовления бутербродов; виды бутербродов; способы оформления открытых бутербродов; условия и сроки хранения бутербродов; виды горячих напитков; способы заваривания кофе, какао, чая и трав.

Практические работы: выполнение эскизов художественного оформления бутербродов; нарезка продуктов; подбор ножей и разделочных досок; приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку.

Блюда из яиц

Основные теоретические сведения: строение яйца; способы определения свежести яиц; приспособления и оборудование для приготовления блюд из яиц; особенности кулинарного использования перепелиных яиц.

Практические работы: определение свежести яиц; первичная обработка яиц; приготовление блюда из яиц; выполнение эскизов художественной росписи яиц; крашение и роспись яиц.

Блюда из овощей

Основные теоретические сведения: виды овощей, содержание в них минеральных веществ, белков, жиров, углеводов, витаминов; методы определения качества овощей; влияние экологии на качество овощей; назначение, виды и технология механической обработки овощей; виды салатов; изменение содержания витаминов и минеральных веществ в зависимости от условий кулинарной обработки; принципы подбора овощных гарниров к мясу, рыбе.

Практические работы: современные инструменты и приспособления для механической обработки и нарезки овощей; фигурная нарезка овощей для художественного оформления салатов; выполнение эскизов оформления салатов для различной формы салатниц: круглой, овальной, квадратной; приготовление блюд из сырых и вареных овощей; жаренье овощей и определение их готовности.

Сервировка стола

Основные теоретические сведения: составление меню на завтрак; правила подачи горячих

напитков; столовые приборы и правила пользования ими; эстетическое оформление стола; правила поведения за столом.

Практические работы: выполнение эскизов художественного украшения стола к завтраку; оформление готовых блюд и подача их к столу; складывание тканевых и бумажных салфеток различными способами.

Заготовка продуктов

Основные теоретические сведения: роль продовольственных запасов для экономного ведения домашнего хозяйства; способы приготовления домашних запасов; правила сбора ягод, овощей, фруктов, грибов, лекарственных трав для закладки на хранение; условия и сроки хранения сушеных и замороженных продуктов; температура и влажность в хранилище овощей и фруктов.

Практические работы: закладка яблок на хранение; сушка фруктов, ягод, грибов, корней, зелени, лекарственных трав; замораживание и хранение ягод, фруктов, овощей и зелени в домашнем холодильнике.

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов

Рукоделие. Художественные ремесла

Вышивка

Основные теоретические сведения: традиционные виды рукоделия и декоративно-прикладного творчества; применение вышивки в народном и современном костюме; знакомство с видами вышивки; композиция, ритм, орнамент, раппорт в вышивке; построение узора в художественной отделке вышивкой; холодные, теплые, хроматические и ахроматические цвета; цветовые контрасты.

Практические работы: зарисовка традиционных орнаментов, определение колорита и материалов для вышивки; организация рабочего места для ручного шитья; вышивание метки, монограммы стебельчатым швом; выполнение эскизов композиции вышивки для отделки фартука или салфетки; определение места и размера узора на изделии; перевод рисунка на ткань, увеличение и уменьшение рисунка; заправка изделия в пяльцы; выполнения простейших вышивальных швов: стебельчатого, тамбурного, «вперед иголку», «назад иголку», петельного, «козлик»; способы безузловое закрепления рабочей нити; свободная вышивка по рисованному контуру узора; отделка вышивкой скатерти, салфетки, фартука, носового платка.

Узелковый батик

Основные теоретические сведения: виды росписи по ткани; материалы и красители; технология крашения.

Практическая работа: подготовка красителя; выбор способа складывания ткани и завязывания узлов; оформление салфеток в технике «узелковый батик».

Элементы материаловедения

Основные теоретические сведения: классификация текстильных волокон; натуральные растительные волокна; изготовление нитей и тканей в условиях прядильного и ткацкого производства и в домашних условиях; основная и уточная нити, кромка и ширина ткани; полотняное переплетение; лицевая и изнаночная сторона ткани; свойства тканей из натуральных растительных волокон; краткие сведения об ассортименте хлопчатобумажных и льняных тканей; материалы, применяемые в декоративно-прикладном искусстве.

Практические работы: изучение свойств нитей основы и утка; определение направления долевой нити в ткани; определение лицевой и изнаночной сторон ткани; выполнение образца полотняного переплетения.

Элементы машиноведения

Основные теоретические сведения: виды передач поступательного, колебательного и

вращательного движения; виды машин, применяемых в швейной промышленности; бытовая универсальная швейная машина, ее технические характеристики; назначение основных узлов; виды приводов швейной машины, их устройство, преимущества и недостатки.

Практические работы: подготовка универсальной бытовой швейной машины к работе; безопасные приемы труда при работе на швейной машине; намотка нитки на шпульку; заправка верхней и нижней нитей; выполнение машинных строчек на ткани по намеченным линиям; регулировка длины стежка.

Конструирование и моделирование швейных изделий

Основные теоретические сведения: виды рабочей одежды; фартуки в национальном костюме; общие правила построения и оформления чертежей швейных изделий; типы линий в системе ЕСКД; правила пользования чертежными инструментами и принадлежностями; понятие о масштабе, чертеже, эскизе; фигура человека и ее измерение; правила снятия мерок; понятие о форме, контрасте, симметрии и асимметрии; использование цвета, фактуры материала, различных видов отделки при моделировании швейных изделий.

Практические работы: снятие мерок и запись результатов измерений; построение чертежа фартука в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам; моделирование фартука выбранного фасона; подготовка выкройки к раскрою.

Технология изготовления швейных изделий

Основные теоретические сведения: прямые стежки; строчки, выполняемые прямыми стежками: сметочная, заметочная, наметочная, копировальная, строчка для образования сборок; шов, строчка, стежок, длина стежка, ширина шва; правила безопасной работы при использовании колющего и режущего инструмента; конструкция машинного шва; длина стежка, ширина шва; назначение и конструкция соединительных и краевых швов, их условные графические обозначения и технология выполнения; способы рациональной раскладки выкройки в зависимости от ширины ткани и направления рисунка; художественная отделка изделия; влажно-тепловая обработка и ее значение при изготовлении швейных изделий.

Практические работы: организация рабочего места для ручных работ; подбор инструментов и материалов; выполнение ручных стежков, строчек и швов; подготовка ткани к раскрою; раскладка выкройки фартука и головного убора; обмеловка и раскрой ткани; перенос контурных и контрольных линий и точек на ткань; обработка нагрудника и нижней части фартука швом вподгибку с закрытым срезом или тесьмой; обработка накладных карманов, пояса и бретелей; соединение деталей изделия машинными швами; отделка и влажно-тепловая обработка изделия; контроль и оценка качества готового изделия.

Технологии ведения дома

Эстетика и экология жилища

Основные теоретические сведения: краткие сведения из истории архитектуры и интерьера; национальные традиции, связь архитектуры с природой; интерьер жилых помещений и их комфортность; современные стили в интерьере; рациональное размещение оборудования кухни и уход за ним; создание интерьера кухни с учетом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований; современные системы фильтрации воды; разделение кухни на зону для приготовления пищи и зону столовой; отделка интерьера тканями, росписью, резьбой по дереву; декоративное украшение кухни изделиями собственного изготовления; влияние электробытовых приборов и технологий приготовления пищи на здоровье человека.

Практические работы: выполнение эскиза интерьера кухни; выполнение эскизов прихваток, полотенец и др.

Электромонтажные работы

Основные теоретические сведения: общее понятие об электрическом токе; виды источников тока и потребителей электрической энергии; правила электробезопасности при эксплуатации бытовых электроприборов; индивидуальные средства защиты при выполнении

электротехнических работ; виды соединения элементов в электрических цепях; условное графическое изображение элементов электрических цепей на электрических схемах; электроустановочные изделия; виды проводов; приемы монтажа установочных изделий; профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ.

Практические работы: организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов; подключение проводов к патрону электрической лампы, выключателю, вилке, розетке; сборка модели электроосветительного прибора из деталей электроконструктора; оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Творческие, проектные работы

Примерные темы: «блюда национальной кухни для традиционных. праздников»; «Отделка швейного изделия вышивкой».

VI класс

Кулинария

Физиология питания

Основные теоретические сведения: минеральные соли и микроэлементы, их содержание в пищевых продуктах; роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма человека; значение солей кальция, калия, натрия, железа, йода для организма человека; суточная потребность в солях.

Практические работы: работа с таблицами по составу и количеству минеральных солей и микроэлементов в различных продуктах; определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных солях и микроэлементах.

Технология приготовления пищи

Блюда из молока и кисломолочных продуктов

Основные теоретические сведения: кулинарное значение молока и молочных продуктов; виды молока и молочных продуктов; питательная ценность и химический состав молока; условия и сроки его хранения; значение кисломолочных продуктов в питании человека; ассортимент кисломолочных продуктов; виды бактериальных культур для приготовления кисломолочных продуктов.

Практические работы: первичная обработка крупы; определение качества молока; приготовление молочного супа или молочной каши; приготовление простокваши, кефира, творога в домашних условиях; приготовление блюда из кисломолочных продуктов.

Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря

Основные теоретические сведения: понятие о пищевой ценности рыбы и нерыбных продуктов моря; возможности кулинарного использования рыбы разных видов; технология и санитарные условия первичной и тепловой обработки рыбы.

Практические работы: подбор инструментов и оборудования для разделки рыбы; определение свежести рыбы органолептическим методом; первичная обработка чешуйчатой рыбы; варка и жаренье рыбы в целом виде, звеньями, порционными кусками; определение готовности блюд из рыбы.

Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

Основные теоретические сведения: виды круп и макаронных изделий; правила варки крупяных рассыпных, вязких и жидких каш, макаронных изделий; технология приготовления блюд из бобовых, обеспечивающая сохранение в них витаминов группы В; причины увеличения веса и объема при варке.

Практические работы: подготовка к варке круп, бобовых и макаронных изделий; определение необходимого количества жидкости при варке каш различной консистенции и гарниров из круп, бобовых и макаронных изделий.

Приготовление обеда в походных условиях

Основные теоретические сведения: обеспечение сохранности продуктов; посуда для приготовления пищи в походных условиях; природные источники воды; способы обеззараживания воды; способы разогрева и приготовления пищи в походных условиях; соблюдение мер пожарной безопасности.

Практическая работа: расчет количества, состава и стоимости продуктов для похода.

Заготовка продуктов

Основные теоретические сведения: процессы, происходящие при солении и квашении; консервирующая роль молочной кислоты; сохранность питательных веществ в соленых и квашеных овощах; время ферментации (брожения) квашеных и соленых овощей до готовности; условия и сроки хранения.

Практические работы: первичная обработка овощей перед засолкой; подготовка тары; определение количества соли и специй; засолка огурцов или томатов; квашение капусты.

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов

Рукоделие. Художественные ремесла

Лоскутное шитье

Основные теоретические сведения: краткие сведения из истории создания изделий из лоскута; орнамент в декоративно-прикладном искусстве; симметрия и асимметрия в композиции; геометрический орнамент; возможности лоскутного шитья, его связь с направлениями современной моды.

Практические работы: изготовление эскиза изделия в технике лоскутного шитья; подбор тканей по цвету, рисунку и фактуре, подготовка их к работе; изготовление шаблонов из картона или плотной бумаги для выкраивания элементов орнамента; раскрой ткани с учетом направления долевой нити; технология соединения деталей между собой и с подкладкой; использование прокладочных материалов.

Свободная роспись по ткани

Основные теоретические сведения: приемы стилизации реальных форм; элементы декоративного решения реально существующих форм; художественные особенности свободной росписи тканей: построение композиции, колоритное решение рисунка; приемы выполнения свободной росписи.

Практические работы: выполнение статичной, динамичной, симметричной и асимметричной композиций; зарисовка природных мотивов с натуры и их стилизация; подбор тканей и красителей; инструменты и приспособления для свободной росписи; свободная роспись с применением солевого раствора; закрепление рисунка на ткани; создание композиции с изображением пейзажа для панно или платка в технике «свободная роспись по ткани».

Элементы материаловедения

Основные теоретические сведения: натуральные волокна животного происхождения; получение нитей из этих волокон в условиях прядильного производства и в домашних условиях; свойства натуральных волокон животного происхождения, а также нитей и тканей на их основе; саржевые и атласные переплетения нитей в тканях; понятие о раппорте переплетения; влияние вида переплетения на драпируемость ткани; дефекты ткани; сравнительные характеристики свойств хлопчатобумажных, льняных, шелковых и шерстяных тканей.

Практические работы: распознавание в тканях волокон и нитей из хлопка, льна, шелка, шерсти; определение лицевой и изнаночной сторон тканей саржевого и атласного переплетения; составление коллекции тканей саржевого и атласного переплетения.

Элементы машиноведения

Основные теоретические сведения: назначение, устройство и принцип действия

регуляторов бытовой универсальной швейной машины; подбор толщины иглы и нитей в зависимости от вида ткани; неполадки в работе швейной машины, вызываемые дефектами машинной иглы или неправильной ее установкой.

Практические работы: регулировка качества машинной строчки для различных видов тканей; замена иглы в швейной машине; уход за швейной машиной, ее чистка и смазка.

Конструирование и моделирование швейных изделий

Основные теоретические сведения: эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к легкому женскому платью; ткани и отделки, применяемые для изготовления юбок; конструкции юбок; мерки, необходимые для построения основы чертежа конической, клинковой и прямой юбок; прибавки к меркам для обеспечения свободы облегания; условные графические изображения деталей и изделий на рисунках, эскизах, чертежах, схемах; способы моделирования конических, клинковых и прямых юбок; форма, силуэт, стиль; индивидуальный стиль в одежде.

Практические работы: снятие мерок и запись результатов измерений; построение основы чертежа юбки в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам; выбор модели юбки в зависимости от особенностей фигуры; моделирование юбки выбранного фасона; подготовка выкройки юбки к раскрою.

Технология изготовления швейных изделий

Основные теоретические сведения: назначение и конструкция стачных, настрочных и накладных швов, их условные графические обозначения и технология выполнения; особенности раскладки выкройки на ткани в клетку и в полоску; способы обработки нижнего и верхнего срезов юбки; особенности влажно-тепловой обработки шерстяных и шелковых тканей.

Практические работы: раскладка выкройки, обмеловка и раскрой ткани; прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя; обработка деталей кроя; скалывание и сметывание деталей кроя; подготовка юбки к примерке; примерка юбки, выравнивание низа изделия, выявление и исправление дефектов, подгонка изделия по фигуре; стачивание деталей изделия; окончательная отделка и влажно-тепловая обработка изделия; художественное оформление изделия; контроль и оценка качества готового изделия.

Технологии ведения дома

Уход за одеждой и обувью

Основные теоретические сведения: современные средства ухода за бельевыми изделиями, одеждой и обувью; средства защиты от моли; оборудование и приспособления для сухой и влажной уборки.

Практические работы: удаление пятен с одежды; ремонт одежды декоративными отделочными заплатками ручным и машинным способами; закладка на хранение шерстяных и меховых изделий; закладка на летнее хранение зимней обуви; влажная уборка дома.

Электротехнические работы

Электромонтажные работы

Основные теоретические сведения: общее понятие об электрическом токе; виды источников тока и потребителей электрической энергии; правила электробезопасности при эксплуатации бытовых электроприборов; индивидуальные средства защиты при выполнении электротехнических работ; виды соединения элементов в электрических цепях; условное графическое изображение элементов электрических цепей на электрических схемах; электроустановочные изделия; виды проводов; приемы монтажа установочных изделий; профессии, связанные с выполнением электромонтажных работ.

Практические работы: организация рабочего места, использование инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов; подключение проводов к патрону

электрической лампы, выключателю, вилке, розетке; сборка модели электроосветительного прибора из деталей электроконструктора; оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Творческие, проектные работы

Примерные темы: сбор коллекции образцов декоративно-прикладного искусства края; изготовление сувенира; изготовление изделия в технике лоскутного шитья.

VII класс

Кулинария

Физиология питания

Основные теоретические сведения: понятие о микроорганизмах; полезное и вредное воздействие микроорганизмов на пищевые продукты; источники и пути проникновения болезнетворных микробов в организм человека; понятие о пищевых инфекциях; заболевания, передающиеся через пищу; профилактика инфекций; первая помощь при пищевых отравлениях.

Практические работы: определение доброкачественности продуктов органолептическим способом; определение срока годности консервов по маркировке на банке.

Технология приготовления пищи

Изделия из дрожжевого, песочного, бисквитного и слоеного теста

Основные теоретические сведения: виды теста; рецептура и технология приготовления теста с различными видами разрыхлителей; влияние соотношения компонентов теста на качество готовых изделий; виды начинок и украшений для изделий из теста.

Практические работы: выполнение эскизов художественного оформления праздничных пирогов, тортов, пряников, пирожных; выпечка и оформление изделий из теста (по выбору).

Пельмени и вареники

Основные теоретические сведения: состав теста для пельменей и вареников и способы его приготовления; инструменты для раскатки теста; правила варки.

Практическая работа: первичная обработка муки; приготовление теста и начинки; изготовление вареников или пельменей; варка пельменей или вареников; определение времени варки; оформление готовых блюд и подача их к столу.

Сладкие блюда и десерт

Основные теоретические сведения: сахар, его роль в кулинарии и в питании человека; роль десерта в праздничном обеде; исходные продукты, желирующие и ароматические вещества, используемые для приготовления сладких блюд и десерта.

Практические работы: приготовление желе и муссов; приготовление пудингов, шарлоток, суфле, воздушных пирогов; приготовление компота из свежих, сушеных, мороженых фруктов и ягод; украшение десертных блюд свежими и консервированными ягодами и фруктами; приготовления мороженого в домашних условиях; подача десерта к столу.

Заготовка продуктов

Основные теоретические сведения: значение количества сахара или сахарного сиропа для сохранности и качества варенья, повидла, джема, мармелада, цукатов, конфитюра; способы определения готовности; условия и сроки хранения; хранение свежих кислых плодов и ягод с сахаром без стерилизации (лимонные кружки в сахаре, черная смородина с сахаром).

Практические работы: предварительная сортировка, нарезка и бланширование плодов перед варкой; определение количества сахара; приготовление варенья из ягод, джема из малины, красной и белой смородины, повидла и мармелада из слив, яблок, груш, персиков, абрикосов, цукатов из апельсиновых корок; консервирование черной смородины с сахаром без стерилизации.

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов

Рукоделие. Художественные ремесла

Вязание крючком

Основные теоретические сведения: краткие сведения из истории рукоделия; изделия, связанные крючком, их место в современной моде; условные обозначения, применяемые при вязании крючком; раппорт узора и его запись.

Практические работы: работа с журналами мод; зарисовка современных и старинных узоров и орнаментов; инструменты и материалы для вязания крючком; подготовка материалов к работе; выбор крючка в зависимости от ниток и узора; определение количества петель и ниток; выполнение различных петель; набор петель крючком; изготовление образцов вязания крючком.

Плетение узорных поясов, тесьмы, галстуков

Основные теоретические сведения: промыслы, распространенные в регионе проживания; макраме; материалы, используемые для плетения узорных поясов и тесьмы; виды узлов макраме; способы плетения; технология ткачества поясов на дощечках и бердышке; отделка пояса кистями, бисером, стеклярусом и т. п.

Практические работы: подбор инструментов, приспособлений и материалов для плетения; изготовление пояса, тесьмы, шнура и других изделий способом плетения; изготовление пояса методом ткачества на дощечках или бердышке.

Элементы материаловедения

Основные теоретические сведения: химические волокна; технология производства и свойства искусственных и синтетических волокон; свойства тканей из искусственных и синтетических волокон; использование тканей из искусственных, синтетических волокон в производстве одежды; сложные переплетения нитей в тканях; зависимость свойств ткани от вида переплетения; уход за изделиями из химических волокон.

Практические работы: изучение свойств тканей из химических волокон; определение раппорта в сложных переплетениях.

Элементы машиноведения

Основные теоретические сведения: виды соединений деталей в узлах механизмов и машин; устройство качающегося челнока универсальной швейной машины; принцип образования двухниточного машинного стежка; назначение и принцип получения простой и сложной зигзагообразной строчки; наладка швейной машины.

Практические работы: разборка и сборка челнока универсальной швейной машины; обработка срезов зигзагообразной строчкой; применение зигзагообразной строчки для художественного оформления изделий; устранение неполадок при работе на швейной машине.

Конструирование и моделирование швейных изделий

Основные теоретические сведения: виды женского легкого платья и спортивной одежды; особенности моделирования плечевых изделий; зрительные иллюзии в одежде.

Практические работы: снятие мерок и запись результатов измерений; построение основы чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом; эскизная разработка модели швейного изделия; моделирование изделия выбранного фасона; подготовка выкройки к раскрою; выполнение эскизов спортивной одежды на основе цветовых контрастов.

Технология изготовления швейных изделий

Основные теоретические сведения: способы обработки проймы, горловины, застежек; обработка плечевых срезов тесьмой, притачивание кулиски; особенности раскладки выкройки на ткани с крупным рисунком.

Практические работы: раскладка выкройки, обмеловка и раскрой ткани; выкраивание подкройной обтачки; перенос контурных и контрольных линий и точек на детали кроя; обработка деталей кроя; скалывание и сметывание деталей кроя; обработка выреза горловины подкройной обтачкой, проведение примерки, выявление и исправление дефектов; стачивание

деталей и выполнение отделочных работ; влажно-тепловая обработка изделия; контроль и оценка качества готового изделия.

Технологии ведения дома Эстетика и экология жилища

Основные теоретические сведения: характеристика основных элементов систем энерго- и теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах; правила их эксплуатации; понятие об экологии жилища; микроклимат в доме; современные приборы и устройства для поддержания температурного режима, влажности, состояния воздушной среды, уровня шума; роль освещения в интерьере; требования к интерьеру прихожей, детской комнаты; способы оформления интерьера; использование в интерьере декоративных изделий собственного изготовления; использование комнатных растений в интерьере, их влияние на микроклимат помещения.

Практические работы: подбор и посадка декоративных комнатных растений; выполнение эскиза интерьера детской комнаты, прихожей; подбор на основе рекламной информации бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи.

Электротехнические работы

Электроосветительные и электронагревательные приборы. Электроприводы

Основные теоретические сведения: электроосветительные приборы; пути экономии электрической энергии; лампы накаливания и люминесцентные лампы дневного света, их достоинства, недостатки и особенности эксплуатации; гальванические источники тока, их сравнительные характеристики и область применения; электродвигатели постоянного и переменного тока, их устройство и области применения; использование коллекторных электродвигателей в бытовой технике; схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока.

Практические работы: подбор бытовых приборов по мощности и рабочему напряжению; замена гальванических элементов питания; изучение зависимости направления и скорости вращения коллекторного электродвигателя от полярности и величины приложенного напряжения.

Творческие, проектные работы

Примерные темы: изготовление изделий декоративно-прикладного искусства для украшения интерьера; оформление интерьера декоративными растениями; изготовление ажурного воротника; организация и проведение праздника (юбилей, день рождения, Масленица и др.).

VIII класс

Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование Сложные механизмы

Основные теоретические сведения

Применение кулачковых, кривошипно-шатунных и рычажных механизмов в машинах. *Конструкция сложных механизмов.* Условные обозначения механизмов на кинематических схемах.

Практические работы

Сборка моделей кулачкового, кривошипно-шатунного и рычажного механизмов.

Варианты объектов труда

Модели механизмов из деталей конструктора.

Декоративно-прикладное творчество **Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения**

Основные теоретические сведения

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального

назначения и формы изделия. Эстетические и *эргономические* требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. *Понятия композиции*. Виды и правила построение орнаментов.

Практические работы

Ознакомление с характерными особенностями различных видов декоративно - прикладного творчества народов России.

Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления (по одному из направлений художественной обработки материалов). Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.

Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Варианты объектов труда

Предметы хозяйственно-бытового назначения, игрушки, кухонные принадлежности, предметы интерьера и детали мебели, украшения.

Электротехнические работы **Электропривод**

Основные теоретические сведения

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общее представление о принципах работы двигателей постоянного и переменного тока. *Коммутационная аппаратура управления коллекторным двигателем*. Схемы подключения коллекторного двигателя к источнику тока. Методы регулирования скорости и изменение направления вращения (реверсирования) ротора коллекторного двигателя.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

Практические работы

Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подборка деталей. Монтаж цепи модели. Испытание модели. Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Варианты объектов труда

Модели из деталей конструктора, цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Технологии ведения дома **Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов**

Основные теоретические сведения

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Потребительская корзина одного человека и семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. *Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка в потребительских товарах.* Потребительские качества товаров и услуг. Планирование расходов семьи. Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя и их защита.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи с учетом уровня доходов ее членов и региональных рыночных цен. Правила безопасного пользования бытовой техникой.

Практические работы

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Усвоение положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной предпринимательской деятельности: обоснование

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли.

Ремонтно-отделочные работы в доме

Основные теоретические сведения

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.

Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Способы размещения декоративных растений.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Практические работы

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шпифовка.

Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам. Выбор обойного клея под вид обоев. Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы.

Ремонт элементов систем водоснабжения и канализации

Основные теоретические сведения

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме.

Виды инструментов и приспособлений для санитарно-технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.

Устройство водоразборных кранов и вентилях. Способы монтажа кранов, вентилях и смесителей. *Устройство сливных бачков различных типов.*

Причины подтекания воды в водоразборных кранах и вентилях, сливных бачках.

Способы ремонта.

Утилизация отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ.

Практические работы

Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовление троса для чистки канализационных труб. Изготовление резиновых шайб и прокладок к вентилям и кранам.

Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения. Учебные работы по замене прокладок и установке новых герметизирующих колец в запорных устройствах.

Варианты объектов труда

Трос для чистки канализационных труб, резиновые шайбы и прокладки для санитарно-технических устройств, запорные устройства системы водоснабжения.

Творческая, проектная деятельность

Основные теоретические сведения

Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Методы сравнения вариантов решений. *Применение ЭВМ при проектировании изделий. Классификация производственных технологий.* Технологическая и трудовая дисциплина на производстве. Соблюдение стандартов на массовые изделия. Производительность труда. Цена изделия как товара. Содержание проектной документации. Формы проведения презентации проекта.

Практические работы

Выбор вида изделия на основе анализа потребностей. Дизайнерская проработка изделия (при наличии компьютера с использованием информационных технологий). Защита проекта будущего изделия. Составление чертежей деталей и технологических карт их изготовления. Изготовление деталей. Сборка изделия. Отделка изделия (по выбору). Контроль качества работы. Определение себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Подготовка пояснительной записки. Презентация проекта.

Варианты объекты труда

Темы проектных работ даны в разделе «Направления проектных работ учащихся».

Тематическое планирование

5 класс

Тема	Кол-во часов	В том числе НРК	В том числе часов практического вида занятий
-------------	---------------------	------------------------	---

Вводное занятие	1		
Кулинария	7	2	3
Санитария и гигиена	1		1
Физиология питания	1		
Технология приготовления пищи	3	1	1
Сервировка стола	1		1
Заготовка продуктов	1	1	
Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	17	1	10
Рукоделие. Художественные ремесла	2	1	2
Создание изделий из поделочных материалов	3		1
Элементы материаловедения	2		1
Элементы машиноведения	4	1	2
Конструирование и моделирование швейных изделий	2		4
Технология изготовления швейных изделий	4	1	1
Технологии ведения дома.	2	1	1
Эстетика и экология жилища	2		2
Электротехнические работы	4	2	1
Дизайн пришкольного участка	3		1
Итого:	34	11	18

6 класс

Тема	Кол-во часов	В том числе НРК	В том числе практического вида занятий
Вводное занятие	1		
Кулинария	8	2	4
Физиология питания	1		1
Технология приготовления пищи	6	2	3
Заготовка продуктов	1		1
Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	19	1	10
Рукоделие. Художественные ремесла	5	1	3
Элементы материаловедения	2		1
Элементы машиноведения	2		1
Конструирование и моделирование швейных изделий	3		1
Технология изготовления швейных изделий	7		4
Технологии ведения дома.	1	1	1
Уход за одеждой и обувью	1	1	1
Электротехнические работы	1		1
Электромонтажные работы	1		1
Творческие, проектные работы	4		3
Итого:	34	4	19

7 класс

Тема	Кол-во часов	В том числе НРК	В том числе часов практического вида занятий
Вводное занятие	1		
Кулинария	8	1	4
Физиология питания	1		1
Технология приготовления пищи	6	1	3
Заготовка продуктов	2		1
Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	18	2	9
Рукоделие. Художественные ремесла	4	1	2
Элементы материаловедения	2		
Элементы машиноведения	2		1
Конструирование и моделирование швейных изделий	3	1	2
Технология изготовления швейных изделий	7		4
Технологии ведения дома	2		1
Эстетика и экология жилища	2	1	1
Электротехнические работы	1	1	1
Электроосветительные приборы. Электроприводы	1		1
Творческие, проектные работы	4		3
Итого:	34	4	18

8 класс

Наименование раздела	Количество часов
1. I. Раздел «Семейная экономика»	5
1.1. Источники семейных доходов и бюджет семьи.	1
1.2. Технология построения семейного бюджета.	1
1.3. Технология совершения покупок.	1
1.4. Технология ведения бизнеса.	1
1.5. Права потребителей	1
2. II. Раздел «Дом в котором мы живём»	5
2.1. Системы коммуникации жилища	2
2.2. Экология жилища	1
2.3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации	2
3. III. Раздел «Электротехнические работы»	10

3.1. Применение электрической энергии в промышленности и на транспорте	2
3.2. Применение электрической энергии в быту	4
3.3. Электрические бытовые приборы	2
3.4. Электромонтажные и сборочные технологии	2
4. Раздел IV. «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»	14
3.1. Исследовательская и созидательная деятельность	14
Итого	34