

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа х. Малая Скатовка
Саратовской области Саратовского района»

"Рассмотрено"	"Согласовано"	"Утверждено"
Руководитель ШМО	Зам. директора по УВР	Директор школы
Протокол <i>№1</i>	<i>Лаврентьева Н.С.</i>	<i>Алехина О.Н.</i>
" <i>30</i> " <i>08</i> 2021 г. <i>Берзова В.В.</i>	" <i>31</i> " <i>08</i> 2021 г.	" <i>31</i> " <i>08</i> 2021 г. Приказ № <i>86</i>



"Принята на заседание
педагогического совета"

Протокол № *1*
"*31*" *08* 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии

8 класс

составил учитель:

Иванча Е. С.

Срок реализации программы 2021-2026 г

х. Малая Скатовка
2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 8 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089),
2. Примерной программы основного общего образования по технологии
3. Авторской программы Симоненко В.Д., Крупская Ю.В. Технология: 8 класс: методические рекомендации / Под ред. Симоненко В.Д. – М.: Вентана-Граф, 2008.

Изучение технологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

Освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

Овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов, безопасными приемами труда;

Развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.

Получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной, практической деятельности.

Следующих задач:

- формирование политехнических знаний и экологической культуры;
- привитие элементарных знаний и умений по ведению домашнего хозяйства и расчету бюджета семьи;
- ознакомление с основами современного производства и сферы услуг;
- развитие самостоятельности и способности учащихся решать творческие и изобретательские задачи;
- обеспечение учащимся возможности самопознания, изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;
- воспитание трудолюбия, предприимчивости, коллективизма, человечности и милосердия, обязательности, честности, ответственности и порядочности, патриотизма, культуры поведения и бесконфликтного общения;
- овладение основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умением применять их при реализации собственной продукции и услуг;
- использование в качестве объектов труда потребительских изделий и оформление их с учетом требований дизайна и декоративно-прикладного искусства для повышения конкурентоспособности при реализации. Развитие эстетического чувства и художественной инициативы ребенка.

Обоснование внесённых изменений и дополнений

Чтобы реализовать обязательный минимум содержания по разделу «Животноводство», необходимо наличие учебно – материальной базы для практической деятельности школьников. Поскольку в ОУ не имеется мини – фермы данный раздел в 8 классе (в рабочей программе) был заменен на раздел «Растениеводство».

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме рейтинговых контрольных работ.

Программой предусмотрено проведение непродолжительных проверочных работ (10-15 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть практической работы (прежде всего, подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся или проектную деятельность; работа разбита на части и осуществляется в течение нескольких недель.

Межпредметные связи

При изучении учебного курса «Технология» в 5 - 8 классах используются связи данной дисциплины с остальными предметами (разделами) учебного (образовательного) плана, такими как: основы здорового образа жизни, биология, география, история, физика, изобразительное искусство, математика, экология. Это можно проследить по следующим темам:

основы здорового образа жизни:

- Санитария и гигиена. Здоровое питание.
- Технология приготовления бутербродов, горячих напитков и блюд из яиц.
- Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.
- Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. Тепловая кулинарная обработка овощей.

А также уроки, на которых выполняются практические работы с предварительным повторением правил безопасных приемов труда:

- Бытовые электроприборы на кухне.
- Обработка нижней части фартука швом в подгибку с закрытым срезом.
- Изготовления и оформление карманов
- Соединение карманов с нижней частью фартука.
- Обработка верхнего среза фартука.
- Обработка пояса.

Биология:

- Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. Тепловая кулинарная обработка овощей.
- Технология приготовления бутербродов, горячих напитков и блюд из яиц.
- Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства.

География:

- Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства.

История:

- Культура поведения за столом.
- Производство текстильных материалов. Текстильные материалы и их свойства.

- Бытовая швейная машина.
- История создания изделий из лоскута.

Физика:

- Производство натуральных растительных волокон. Полотняное переплетение. Основные характеристики ткани.
- Бытовая швейная машина.
- Влажно – тепловая обработка ткани.

изобразительное искусство:

- Декоративно-прикладное искусство. Основы композиции
- Орнамент. Символика в орнаменте. Цветовые сочетания в орнаменте.
- Творческая работа «Выполнение эскиза интерьера кухни»

математика:

- Изготовление выкройки шаблонов.
- практическая работа «Построение чертежа фартука в масштабе ».

экология:

- Первичная и тепловая обработка овощей. Блюда из овощей.
- Эстетика и экология жилища

черчение:

- Изготовление выкроек

Метапредметные результаты освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

- Самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- Определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- Виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- Осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

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

- Оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

- Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- Оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы.

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 требования безопасности труда и правила пользования ручными 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 труда или услуги; построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Особенности организации учебного процесса

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Независимо от изучаемых технологий содержание программ по всем направлениям общеобразовательной области «Технология» предусматривает включение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Все разделы программ содержат основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы. В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих проектов и заданий. Соответствующая тема по учебному плану программы дается в конце каждого года обучения. Вместе с тем методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением в учебный процесс творческой, проектной деятельности с начала или с середины учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они предлагают в качестве творческой идеи.

Отличительной особенностью программ является то, что процесс создания любого изделия начинается с выполнения эскизов, зарисовок лучших образцов, составления вариантов композиций. Выполнение макетирования предваряется подбором материалов по их технологическим свойствам, цвету и фактуре поверхности, выбором художественной отделки изделия. При изготовлении изделий наряду с технологическими требованиями большое внимание уделяется эстетическим, экологическим и эргономическим требованиям. Учащиеся знакомятся с национальными традициями и особенностями культуры и быта народов России, экономическими требованиями: рациональное расходование материалов, утилизация отходов.

Разнообразие видов деятельности и материалов для работы позволяет не только расширить политехнический кругозор учащихся, но и раскрыть индивидуальные способности каждого ученика, что, безусловно, окажет благотворное влияние на дальнейшее обучение, будет способствовать осознанному выбору профессии.

Основной формой организации учебного процесса является сдвоенный урок, который позволяет организовать практическую творческую деятельность, причем проекты могут выполняться учащимися как в специально выделенное время в программе, так и интегрировать с другими разделами программы.

Учебно-тематический план

№	Тематика урока	Всего	Теория	Практикум
Технология приготовления пищи. 12 часов				
	Блюда из птицы. Приготовление блюд из домашней птицы.	2	1	1
	Приготовление холодных закусок из птицы.	2	1	1
	Сервировка стола.	2	1	1
	Заготовка продуктов.	2	0,5	1,5
	Блюда национальной кухни.	2	0,5	1,5
	Оформление и украшение готовых блюд при подаче к столу. «Сервировка праздничного стола»	2	1	1
Создание изделий из текстильных и поделочных материалов.				
	Художественное творчество.	1	1	
	Художественная вышивка.	1	1	
	Подготовка к вышивке гладью	1	1	
	Техника владимирского шитья. Белая гладь	1		1
	Атласная и штриховая гладь.	2	0,5	1,5
	Швы «узелки» и «рококо».	2	0,5	1,5
	Двусторонняя гладь	1	0,5	0,5
	Художественная гладь	1	0,5	0,5
	Вышивание натюрморта	2	0,5	1,5
	Вышивание пейзажа.	2		2
	Домашний компьютер в вышивке.	2	0,5,	1,5
	Защита проекта «Диванная подушка», «Панно»	2	1	1
Ремонтно-строительные работы в доме. 6 часов				
	Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку.	2	2	
	Утепление дверей и окон	2	2	
	Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических и ремонтно-отделочных работ.	2	2	
	Семейная экономика как наука, ее задачи.	1	1	
	Предпринимательство в семье.	1	1	

	Потребности семьи	1	1		
	Информация о товарах	1	1		
	Торговые символы, этикетки и штрихкод	1	1		
	Бюджет семьи. Доходная и расходная части бюджета	1	0,5	0,5	
	Расходы на питание.	2	1	1	
	Сбережения. Личный бюджет.	2	1	1	
	Экономика приусадебного (дачного) участка	2	1	1	
Электротехнические работы. 6					
	Электротехнические устройства.	2	1	1	
	Пути экономии электрической энергии.	2	1	1	
	Виды и назначение автоматических устройств.	2	1	1	
	Защита проекта «Электросбережение»	2	1	1	
	Растениеводство	14			
	Проектная работа	12*			

* - Раздел «Проектная работа» изучается совместно с часами того раздела, в рамках которого запланирован учебный творческий проект.

Технология растениеводства. Технология выращивания цветочно-декоративных культур. (14 часов)

Растениеводство и его структура. Понятие почва, урожай. Правила посадки и посева семян. Основные приёмы ухода за растениями. Использование агротехнических приёмов возделывание почвы.

Практические работы.

Планирование весенних и осенних работ на УОУ, выбор культур, размещение на участке. Подготовка семян к посеву. Выбор способа подготовки почвы, инструментов. Закладка опыта.

Технология приготовления пищи. 12 часов

Блюда из птицы. Виды домашней птицы и их кулинарное употребление. Виды тепловой обработки, применяемые при приготовлении блюд из домашней птицы. Время приготовления и способы определения готовности кулинарных блюд. Оформление готовых блюд при подаче к столу. Определение качества птицы. Первичная обработка птицы. Приготовление блюд из домашней птицы. Разделка птицы и украшение перед подачей к столу.

Сервировка стола. Приготовление закусок, десерта и пр. Требования к качеству и оформлению готовых блюд. Способы подачи готовых блюд к столу, правила пользования столовыми приборами. Правила поведения за столом и приема гостей. Как дарить и принимать цветы и подарки. Время и продолжительность визита. Составление меню, расчет количества и стоимости продуктов. Сервировка стола к обеду. Аранжировка стола цветами. Складывание салфеток различными способами.

Изготовление приглашения. Приглашения к празднику. Меню. Расчет стоимости продуктов. Эскиз и сервировка стола.

Заготовка продуктов. Способы консервирования фруктов и ягод. Преимущества и недостатки консервирования стерилизацией и пастеризацией. Значение кислотности плодов для консервации. Стерилизация в промышленных и домашних условиях. Время стерилизации. Условия максимального сохранения витаминов в компотах. Условия и сроки хранения компотов. Первичная обработка фруктов и ягод для компота. Подготовка банок и крышек для консервирования. Приготовление сахарного сиропа. Бланширование фруктов перед консервированием. Стерилизация и укупорка банок с компотом.

Знать/понимать

- общие сведения о процессе пищеварения, усвояемости пищи;
- виды домашней птицы и их кулинарное употребление. Виды тепловой обработки, применяемые при приготовлении блюд из домашней птицы. Время приготовления и способы определения готовности кулинарных блюд;
- требования к качеству и оформлению готовых блюд. Способы подачи готовых блюд к столу, правила пользования столовыми приборами. Правила поведения за столом и приема гостей. Как дарить и принимать цветы и подарки. Время и продолжительность визита;

- заготовку продуктов. Способы консервирования фруктов и ягод. Преимущества и недостатки консервирования стерилизацией и пастеризацией. Значение кислотности плодов для консервации. Стерилизация в промышленных и домашних условиях. Время стерилизации. Условия максимального сохранения витаминов в компотах. Условия и сроки хранения компотов. Первичная обработка фруктов и ягод для компота. Подготовка банок и крышек для консервирования. Приготовление сахарного сиропа. Бланширование фруктов перед консервированием. Стерилизация и укупорка банок с компотом.

Уметь

- оформлять готовые блюда при подаче к столу. Определять качество птицы. Выполнять первичную обработку птицы. Приготавливать блюда из домашней птицы. Разделывать птицу и украшать перед подачей к столу;

- выполнять сервировку стола. Приготавливать закуски, десерты и пр.; составлять меню, рассчитывать количество и стоимость продуктов. Сервировать стол к обеду. Аранжировать стол цветами. Складывать салфетки различными способами. Изготавливать приглашения. Выполнять эскизы художественного оформления и сервировки стола;

- выполнять первичную обработку фруктов и ягод для компота. Подготавливать банки и крышки для консервирования. Приготавливать сахарный сироп. Бланшировать фрукты перед консервированием. Стерилизовать и укупоривать банки с компотом.

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

- приготовления блюд и изделий из птицы; заготовки продуктов.

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов.

Рукоделие. Художественные ремесла. 18 часов

Краткие сведения из истории вышивки лентами. Изделия, вышитые лентами, в современной моде. Условные обозначения и схемы, применяемые при вышивке

лентами. Работа с журналами мод. Зарисовка современных и старинных узоров и орнаментов. Инструменты и материалы для вышивки лентами. Подготовка материалов к работе. Выбор игл в зависимости от размера лент и узора. Выполнение различных узоров. Изготовление образцов вышивки лентами. Рисунки орнаментов. Декоративное панно.

Техника росписи ткани «холодный батик». Инструменты, оборудование и материалы для «холодного батика». Роль резерва и способы нанесения его на ткань. Способы нанесения и закрепления краски. Выполнение эскиза росписи. Подбор резерва, красителей, инструментов. Подготовка ткани и перевод рисунка на ткань. Изготовление сувенира в технике «холодный батик». Закрепление рисунка. Салфетка, шарф, сумка, подушка.

Теоретические сведения. Природа творчества. Художественное творчество. Художественная вышивка гладью. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки гладью. История и современность народных художественных промыслов: мстерская вышивка; торжокское золотое шитье; александровская гладь. Применение и технология выполнения владимирских швов, белой, атласной и штриховой глади, двусторонней глади без настила, художественной глади, швов «узелки» и «рококо».

Понятия «натюрморт», «пейзаж». Подбор материалов для вышивания натюрморта и пейзажа. Технология вышивания натюрморта и пейзажа. Выполнение творческих работ с помощью вышивальной машины и компьютера.

Практические работы. Выбор материалов, инструментов и приспособлений для вышивки гладью. Подготовка ткани к вышивке. Стилизация узоров для вышивки. Выполнение элементов и вышивание узора в технике владимирского шитья, белой гладью, атласной и штриховой гладью, двусторонней гладью без настила, художественной гладью, швами «узелки» и «рококо».

Варианты объектов труда. Образцы вышивки гладью. Панно. Блузка. Наволочка. Шторы. Салфетки

Ремонтно-строительные работы в доме. 6 часов

В результате изучения этого раздела ученик должен: *знать/понимать* характеристики основных функциональных зон в жилых помещениях; инженерные коммуникации в жилых помещениях, виды ремонтно-отделочных работ; материалы и инструменты для ремонта и отделки помещений; основные виды бытовых домашних работ; средства оформления интерьера; назначение основных видов современной бытовой техники; санитарно-технические работы; виды санитарно-технических устройств; причины протечек в кранах, вентилях и сливных бачках канализации;

уметь планировать ремонтно-отделочные работы с указанием материалов, инструментов, оборудования и примерных затрат- подбирать покрытия в соответствии с функциональным назначением помещений; заменять уплотнительные прокладки в кране или вентиле; соблюдать правила пользования современной бытовой техникой;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для выбора рациональных способов и средств ухода за одеждой и обувью; применения бытовых санитарно-гигиенических средств; выполнения ремонтно-отделочных работ с использованием современных материалов для ремонта и отделки помещений; применения средств индивидуальной защиты и гигиены

Семейная экономика. 12 часов

Теоретические сведения. Понятие «семья». Роль семьи в государстве. Основные функции семьи. Семейная экономика как наука, ее задачи. Виды доходов и расходов семьи. Источники доходов школьников.

Понятия «предпринимательская деятельность», «личное предпринимательство», «прибыль», «лицензия», «патент». Формы семейного предпринимательства, факторы, влияющие на них.

Понятие «потребность». Потребности функциональные, ложные, материальные, духовные, физиологические, социальные. Потребности в безопасности и самореализации. Пирамида потребностей. Уровень благосостояния семьи. Классификация покупок. Анализ необходимости покупки. Потребительский портрет вещи. Правила покупки.

Понятие «информация о товарах». Источники информации о товарах или услугах. Понятие «сертификация». Задачи сертификации. Виды сертификатов.

Понятия «маркировка», «этикетка», «вкладыш». Виды торговых знаков. Штриховое кодирование и его функции. Информация, заложенная в штрихкоде.

Понятия «бюджет семьи», «доход», «расход». Бюджет сбалансированный, дефицитный, избыточный. Структура семейного бюджета. Планирование семейного бюджета. Виды доходов и расходов семьи.

Понятие «культура питания». Сбалансированное, рациональное питание. Правила покупки продуктов питания. Учет потребления продуктов питания в семье, домашняя расходная книга.

Способы сбережения денежных средств. Личный бюджет школьника. Учетная книга школьника.

Приусадебный участок. Его влияние на семейный бюджет. Варианты использования приусадебного участка в целях предпринимательства. Правила расчета стоимости продукции садового участка.

Практические работы. Определение видов расходов семьи.

Составление перечня товаров и услуг - источников доходов школьников.

Расчет затрат на приобретение необходимых для учащегося 8 класса вещей. Определение положительных и отрицательных потребительских качеств вещей.

Анализ сертификата соответствия на купленный товар.

Разработка этикетки на предполагаемый товар. Определение по штрихкоду страны-изготовителя. Сравнение предметов по различным признакам.

Составление списка расходов семьи. Разработка проекта снижения затрат на оплату коммунальных услуг.

Оценка затрат на питание семьи на неделю. Определение пути снижения затрат на питание.

Составление бухгалтерской книги расходов школьника.

Расчет площади для выращивания садово-огородных культур, необходимых семье. Расчет прибыли от реализации урожая. Расчет стоимости продукции садового участка.

Варианты объектов труда. Сертификат соответствия на товар. Этикетка на товар. Список расходов семьи. Проект снижения затрат на оплату коммунальных услуг. Бухгалтерская книга расходов школьника.

Электротехнические работы. 8 часов

В результате изучения этого раздела ученик должен:

знать/понимать назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту;

уметь объяснять работу простых электрических устройств по их принципиальным или функциональным схемам; рассчитывать стоимость потребляемой электрической энергии; включать в электрическую цепь маломощный двигатель с напряжением до 42 В;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценки возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определения нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.

Теоретические сведения. Виды энергии. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Источники электроэнергии. Электрический ток. Проводники тока и изоляторы. Приемники (потребители) электроэнергии. Электрическая цепь, ее элементы, их условное обозначение. Принципиальная и монтажная схемы. Понятие «комплектующая арматура».

Параметры потребителей и источников электроэнергии. Типы электроизмерительных приборов. Организация рабочего места для электротехнических работ. Электромонтажные инструменты. Правила безопасного труда на уроках электротехнологии.

Назначение и устройство электрических проводов. Электроизоляционные материалы. Виды соединения проводов. Операции сращивания проводов. Устройство электрического паяльника. Организация рабочего места при паянии. Правила безопасной работы с электромонтажными инструментами и электропаяльником. Операции монтажа электрической цепи. Способы оконцевания проводов. Правила безопасной работы при монтаже электроцепи.

Устройство и применение электромагнитов в технике. Намотка провода электромагнита на катушку. Электромагнитное реле, его устройство. Принцип действия электрического звонка.

Виды электроосветительных приборов. История их изобретения, принцип действия. Устройство современной лампы накаливания, мощность, срок службы. Регулировка освещенности. Люминесцентное и неоновое освещение. Конструкция люминесцентной и неоновой ламп. Достоинства и недостатки люминесцентных ламп и ламп накаливания.

Классы и типы электронагревательных приборов. Устройство и требования к нагревательным элементам. Принцип работы биметаллического терморегулятора. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

Назначение электрических двигателей. Устройство и принцип действия коллекторного электродвигателя постоянного тока.

Развитие электроэнергетики. Возобновляемые виды топлива. Термоядерное горючее. Использование водорода. Электромобиль. Энергия солнца и ветра. Энергосбережение.

Практические работы. Изучение элементов электрической цепи, их условного обозначения, комплектующей арматуры.

Определение по параметрам электросчетчика максимально допустимой мощности квартирной электросети. Вычисление суточного расхода электроэнергии квартиры и расчет ее стоимости.

Сборка электрической цепи с элементами управления и защиты. Изготовление «пробника». Проверка исправности проводов и элементов электрической цепи. Сборка разветвленной электрической цепи.

Выполнение неразъемных соединений проводов и их изоляция. Оконцевание проводов. Зарядка электроарматуры.

Сборка электромагнита из деталей конструктора. Исследование зависимости силы притяжения электромагнита от величины сердечника и величины магнитного поля электромагнита - от числа витков обмотки. Ознакомление с разными конструкциями электромагнитов. Изготовление электромагнита.

Энергетический аудит школы.

Изучение устройства и принципа действия электроутюга с терморегулятором. Изготовление биметаллической пластины. Сборка и испытание термореле — модели пожарной сигнализации.

Изучение устройства двигателя постоянного тока. Сборка простейшей схемы двигателя постоянного тока. Сборка установки для демонстрации принципа действия электродвигателя.

Варианты объектов труда. Комплектующая арматура. Электросчетчик. Электроконструктор. Электропровода. Изоляционные материалы. Электромагнит. Электроутюг. Биметаллическая пластина. Термореле. Электродвигатель.

Формы и средства контроля

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум;
- контрольная работа;
- тестирование;

Проверка знаний учащихся осуществляется путем устного опроса и текущих или итоговых письменных контрольных работ (контрольных заданий, тестов, задач, кроссвордов). Проверка умений учащихся проводится в виде практических работ, тестов, упражнений.