

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр «Южный город»
поселка Придорожный муниципального района Волжский Самарской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР

 /Е.А. Балькина

«01» 09 2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город»

поселок Придорожный
В.М. Кильдюшкин

Приказ № _____ от «01» 09 2017г.



Наименование предмета	Технология
Уровень, класс	Основное общее образование, 5-8 классы
Количество часов по учебному плану	5 класс 6 класс 7 класс 8 класс
- в неделю	2 час 2 час 2 час 1 час
- в год	68 ч 68 ч 68 ч 34 ч
Программа	Технология 5-8 класс. Программа общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана-Граф, 2015 г.
Учебник	Сеница Н.В., Симоненко В.Д. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс. М., Вентан-Граф, 2017. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 5 класс. М., Вентана-Граф, 2017 Сеница Н.В., Симоненко В.Д. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс. М., Вентан-Граф, 2017. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 6 класс. М., Вентана-Граф, 2017 Сеница Н.В., Симоненко В.Д. Технология. Технологии ведения дома. 7 класс. М., Вентан-Граф, 2017. Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Индустриальные технологии. 7 класс. М., Вентана-Граф, 2017 Симоненко В.Д., Электров А.А., Гончаров Б.А. Технология. Учебник для 8 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2017.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры естественнонаучного цикла

Председатель _____ /
Протокол № 1 от «01» 09 2017 г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебникам «Технология. Технический труд» А. Т. Тищенко, В. Д. Симоненко, а так же доктора пед. наук В.М. Казакевича составлена на основе содержания предмета «Технология» в рамках направления «технический труд» общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа включает: пояснительную записку; основное содержание с примерным распределением учебных часов; требования к результатам освоения содержания программы; рекомендуемое тематическое планирование; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Программа составлена с учетом технологических знаний и опыта трудовой деятельности, полученных учащимися при обучении в начальной школе.

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения. Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности полученные знания.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Инвариантными образовательными целями технологической подготовки молодежи в учреждениях общего образования на этапе основной школы являются: формирование у учащихся технико-технологической грамотности, технологической культуры, культуры труда, этики деловых межличностных отношений, развитие умений творческой созидательной деятельности, подготовка к профессиональному самоопределению и последующей социально-трудовой адаптации в обществе. Соответственно, независимо от вида изучаемых технологий, содержанием примерной учебной программы по направлению «Технология. Технический труд» предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;

- распространенные технологии современного производства;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- техническая творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Учащиеся овладевают следующими обще трудовыми понятиями и видами деятельности:

- потребности, предметы потребления, потребительная стоимость продукта труда, изделие или услуга, дизайн, проект, конструкция;
- техническая документация, измерение параметров в технологии и продукте труда; выбор, моделирование, конструирование, проектирование объекта труда и технологии;
- методы и средства преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- назначение, применение, хранение ручных инструментов и приспособлений;
- устройство, сборка, управление и обслуживание доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов);
- подготовка и организация трудовой деятельности на рабочем месте; культура труда; механизация труда и автоматизация производства; технологическая культура производства;

- информационные технологии в производстве и сфере услуг; перспективные технологии;
- функциональные стоимостные характеристики предметов труда и технологий; себестоимость продукции; экономия сырья, энергии, труда; производительность труда, анализ и экономическое проектирование эффективной и рациональной организации производства продукта труда; реализация продукции, цена, налог, доход и прибыль; начала маркетинга, менеджмента и предпринимательской деятельности; бюджет семьи;
- экологичность технологий производства; безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий;
- планирование и Организация рабочего места; научная организация труда; средства и методы обеспечения безопасности труда; культура труда; технологическая дисциплина; этика общения на производстве;
- требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

Основой учебной программы «Технология. Технический труд» является блок разделов и тем «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов». Программа включает в себя также разделы «Электротехника и электроника», «Технология ведения дома», «Современное производство и профессиональное самоопределение», «Проектные и творческие работы ».

В зависимости от потребностей школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки конкретный учебный материал для включения в программу отбирался с учетом следующих положений:

- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся;
- распространенность изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений и художественного стиля;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

- возможность реализации обще трудовой, доступной, безопасной практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов.

Каждый компонент учебной программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками технических творческих или проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы может даваться в конце каждого года обучения. Вместе с тем методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности в учебный процесс с начала или с середины учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия (потребительной стоимости), которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в примерной учебной программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению, а также по разделу «Машиноведение». Такие работы могут проводиться также по разделам «Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов» и «Электротехнические работы» при наличии необходимого учебного оборудования.

Для практических работ учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект, процесс или тему проекта для учащихся, чтобы охватить всю совокупность рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественную или личную значимость.

Темы раздела «Технология ведения дома» включают в себя обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно-отделочных и санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений. Для выполнения этих работ

необходимо силами школы подготовить соответствующие учебные стенды и наборы раздаточного материала.

Для более глубокого освоения этого раздела следует организовывать технологическую практику школьников за счет времени, отводимого из компонента образовательного учреждения. Тематически она может быть связана с ремонтом классного оборудования, школьных помещений и их санитарно-технических коммуникаций (ремонт и окраска стен, столов, стульев, восстановление или замена кафельных или пластиковых покрытий, ремонт мебели, профилактика и ремонт санитарно-технических устройств, запорных механизмов и др.).

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования меж предметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией-при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно проведение интегральных занятий, создание интегральных курсов или отдельных разделов.

В основной школе технология изучается с 5 по 8 класс. Учебный план составляет в 5, 6, 7 и 8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу технологии основной школы предшествует курс технологии начальной школы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Изучение технологии в основной школе по направлению «Технический труд» обеспечивает достижение следующих результатов.

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации.
6. Становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности.
7. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
8. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
9. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
10. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
11. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.
12. Самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательно-трудовой деятельности.
2. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
3. Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы.
6. Самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий.

7. Виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов, объектов.
8. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
9. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость.
10. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.
11. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительскую стоимость.
12. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
13. Объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.
14. Оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
15. Диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям.
16. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
17. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
18. Соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- 1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- 5) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- 6) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;
- 7) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- 8) применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- 9) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- 10) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 3) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 4) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 5) проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

- 6) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 7) соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;
- 8) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 9) обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- 10) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 11) подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- 12) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;
- 13) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 14) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 15) расчет себестоимости продукта труда;
- 16) экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

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

- 4) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 5) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 6) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 7) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 8) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование технического изделия;
- 2) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 3) разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
- 4) эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 5) опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- 1) формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 2) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 3) оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;
- 4) публичная презентация и защита проекта технического изделия;
- 5) разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- 6) потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В физической сфере:

- 1) развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- 2) достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

В результате обучения по данной программе учащиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства, культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения курса учащиеся должны

- **знать:** основные технологические понятия и характеристики; 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 по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; соблюдать

требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием; осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально по заданным образцам 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 ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Технология создания изделий из древесных и поделочных материалов с использованием плоскостных деталей (22 ч)

Основные теоретические сведения

Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Технический рисунок плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок. Основные сведения о линиях на графических изображениях. Правила чтения графической документации по плоскостным деталям.

Технологическая карта и ее назначение. Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опилование, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Экология заготовки и обработки древесины.

Практические работы

1. Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре.
2. Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.
3. Чтение технического рисунка плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.
4. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами).
5. Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Варианты объектов труда

Плоскостные игрушки, игры, кухонные и бытовые принадлежности, декоративно-прикладные изделия.

Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки (22 ч)

Основные теоретические сведения

Металлы, их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Листовой металл, жость, фольга. Проволока.

Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений, Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения графической документации для деталей.

Слесарный верстак и его назначение. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения.

Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения. Правила безопасности труда.

Практические работы

1. Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.
2. Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.
3. Организация рабочего места.
4. Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте.
5. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия.
6. Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте.
7. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
8. Соблюдение правил безопасности труда.
9. Уборка рабочего места.

Варианты объектов труда

Головоломки, цепочки, крепежные детали, изделия декоративного и бытового назначения, садово-огородный инвентарь.

Электротехнические работы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и ее принципиальной схеме.

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа и соединений установочных проводов.

Устройство и применение пробника целостности электропроводки на основе гальванического источника тока и электрической лампочки.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

Практические работы

1. Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Проверка работы цепи при различных вариантах ее сборки.
2. Электромонтажные работы: ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами; выполнение механического оконцевания, соединения и ответвления проводов.
3. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом. Подключение проводов к электропатрону, выключателю, розетке. Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами.

4. Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи.
5. Проверка пробником соединений и проводов в простых электрических цепях.

Варианты объектов труда

Модели низковольтных осветительных и сигнальных устройств, электрифицированные наглядные пособия.

Монтажные жгуты проводов, удлинители, электроустановочные изделия, электрифицированные модели и наглядные пособия.

Элементы техники (4 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о технике. Понятие о техническом устройстве. Основная функция технических устройств. Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин.

Практическая работа

Ознакомление с типовыми деталями машин.

Проектные работы (16 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о творчестве, творческом проекте.

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта (историческая и техническая справки, понятие об информации, источники информации, оформление списка литературы), формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: методы поиска новых технических решений, план разработки вариантов конструкций, выбор рациональной конструкции, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация (план работы по изготовлению изделия).

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: элементы экономического и экологического обоснования; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту; защита проекта.

Практические работы

Обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки.

Выбор рациональной конструкции изделия.

Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз или рисунок) проектируемого изделия.

Составление плана изготовления изделия.

Изготовление изделия.

Разработка рекламного проспекта изделия.

Выводы по итогам работы, оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Резервное время (2 ч)

6 КЛАСС

Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием деталей призматической и цилиндрической формы (22 ч)

Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины.

Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, стусла, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стамески. Инструменты и крепежные изделия для сборочных работ.

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы.

Основные технологические операции и особенности их выполнение. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Основные технологические операции точения и особенности их выполнения; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

Практические работы

1. Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.
2. Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

3. Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверлении отверстий с помощью сверлильного станка.
4. Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стула. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей вполдерева, на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия.
5. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
6. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.
7. Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовкой, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Выполнение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.
8. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Варианты объектов труда

Игрушки и настольные игры, инструменты для подвижных игр, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов (22 ч)

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, основные технологические свойства металлов и сплавов. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов.

Сталь как основной конструкционный сплав. Инструментальные и конструкционные стали. Виды сортового проката.

Виды искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов в машиностроении. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных материалов.

Представления о геометрической форме детали и способах ее получения. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Правила чтения чертежей деталей и изделий.

Особенности работы с металлом на сверлильном станке.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий из сортового проката. Способы работы с инструментами.

Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов, особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опилование кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка.

Технология соединения деталей в изделии на заклепках.

Соблюдение правил безопасности труда.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением слесарных и слесарно-сборочных работ.

Практические работы

1. Определение видов сортового проката. Подбор заготовок для изготовления изделия с учетом формы деталей и минимизации отходов.

2. Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.
3. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.
4. Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.
5. Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте.
6. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
7. Защитная и декоративная отделка изделия.
8. Соединение деталей изделия на заклепках.
9. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

Варианты объектов труда

Садово-огородный инструмент, подсвечники, элементы декоративного оформления интерьера, слесарный инструмент, предметы бытового назначения.

Электротехнические устройства (4 ч)

Основные теоретические сведения

Организация рабочего места при выполнении электротехнических работ. Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах.

Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах.
Принцип действия и устройство электромагнитного реле.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Практические работы

1. Чтение схем электрических цепей, включающих электромагнитные устройства.
2. Разработка схем и сборка моделей электротехнических установок и устройств с электромагнитом из деталей электроконструктора. Проверка моделей в действии.
3. Проверка работы промышленного низковольтного электромагнитного реле.
4. Сборка устройств с реле.

Варианты объектов труда

Модели различных устройств из деталей электроконструктора, электромагнитные реле, модели устройств с электромагнитом из деталей механического конструктора.

Элементы техники (4 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о рабочей машине. Технологические машины и их рабочие органы. Транспортные машины и их рабочие органы. Принципы резания в технике. Принципы вращения в технике. История появления наземных транспортных машин. Водный и воздушный транспорт. Транспортирующие машины.

Практические работы

1. Решение технических задач.
2. Сбор и обработка информации для сообщения.

Проектные работы (16 ч)

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: правила выбора темы проекта, обоснование темы, историческая и техническая справки, оформление списка литературы, формулировка идеи проекта.

Конструкторский этап: требования к конструкции изделия, решение конструкторских задач, выбор рациональной конструкции и материала изделия, преобразование в новые формы, необходимая документация.

Технологический этап: выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснования, рекламное объявление; выводы по итогам работы, письменный отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Выбор и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки. Выбор рациональной конструкции изделия и материала, разработка формы изделия. Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения (эскиз, рисунок или схема) проектируемого изделия. Составление плана изготовления изделия. Изготовление изделия. Экономическое и экологическое обоснование проекта, разработка рекламного проспекта изделия. Выводы по итогам работы; оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Резервное время (2 ч)

7 КЛАСС

Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием сложных соединений (11 ч)

Основные теоретические сведения

Строение древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств.

Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов.

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, срединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Способы фиксации деталей. Способы отделки изделий.

Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Себестоимость производства и порядок ее расчета.

Практические работы

1. Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.
2. Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.
3. Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Расчет примерной себестоимости изделия.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, садовая мебель, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов с использованием точеных деталей (11 ч)

Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс.

Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс.

Точность обработки и качество поверхности деталей.

Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Представления о способах получения деталей цилиндрической формы. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей.

Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Виды и назначение фрез. Основные элементы фрез. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое фрезерование поверхностей.

Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях.

Контроль качества.

Правила безопасности труда.

Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ.

Практические работы

1. Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.
2. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.
3. Организация рабочего места токаря. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.
4. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.
5. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.
6. Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, детали для ремонта бытовых промышленных изделий, транспортных средств, изделия бытового назначения.

Электротехнические работы (2 ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков: механические, контактные, биметаллические реле.

Понятие об автоматическом контроле и регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

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

Практическая работа

Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации достижения максимального уровня жидкости или температуры.

Варианты объектов труда

Регулятор уровня жидкости, терморегулятор, сигнализаторы уровней, бытовые светильники, модели устройств автоматики.

Ремонтно-отделочные работы (2 ч)

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 обойных клеев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Практические работы

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

Подбор и составление перечня инструментов.

Выбор краски по каталогам.

Подбор обоев по каталогам и образцам.

Выбор обойного клея под вид обоев.

Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

Варианты объектов труда

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы. Образцы обоев. Проспекты клеев и красок. Справочники и рекламные буклеты строительных и отделочных материалов.

Элементы техники (2ч)

Основные теоретические сведения

Понятие о механизме. Способы передачи механического движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.

Практические работы

Чтение кинематических схем. Решение технических задач.

Проектные работы (6 ч)

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта, историческая и техническая справки, оформление списка литературы.

Конструкторский этап: конструкторские задачи, выбор рациональной конструкции, основы композиции, конструкторская документация.

Технологический этап: план работы по изготовлению изделия, технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснование; выбор формы рекламы и сбыта; выводы по итогам работы, отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Составление индивидуальной программы исследовательской работы.

Выбор объекта проектирования, выявление потребности в изделии и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справки. Выбор рациональной конструкции изделия. Разработка конструкторской документации, выполнение графического изображения проектируемого изделия. Изготовление изделия. Экономическое и экологическое обоснование проекта, разработка рекламного проспекта изделия. Выводы по итогам работы, оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Резервное время (2 ч)

8 КЛАСС

Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения (18 ч)

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 о композиции.

Виды и правила построения орнаментов. Технологии художественной резьбы и точения.

Практические работы

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

2. Определение требований к создаваемому изделию. Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление (по одному из направлений художественной обработки материалов).
3. Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств изделий. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.
4. Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов.
5. 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, бижутерия.

Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс (18 ч)

Основные теоретические сведения

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы и их применение. Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей. Шероховатость обработанной поверхности. Понятие о режиме резания. Нарезание резьбы плашками и метчиками на токарно-винторезном станке. Технологии обработки отверстий на токарно-винторезном станке. Отрезание заготовок отверстий на токарно-винторезном станке. Обрезание заготовок и вытачивание канавок. Техника измерения микрометром.

Классификация пластмасс. Свойства и применение пластмасс. Технология ручной обработки пластмасс. Технология токарной обработки пластмасс.

Практические работы

1. Распознавание видов стали.
2. Чтение чертежей деталей из стали.
3. Организация рабочего места.

4. Изготовление деталей из стали по чертежу и технологической карте.

Электротехнические работы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Применение электродвигателей в быту, промышленности, на транспорте. Общая характеристика принципов работы двигателей постоянного и переменного тока.

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

1. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора. Подбор деталей. Монтаж цепи модели. Испытание модели.

2. Сборка цепи электропривода с низковольтными электродвигателями и коммутационной аппаратурой.

Варианты объектов труда

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

Санитарно-технические работы (4 ч)

Основные теоретические сведения

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном 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 бытовых отходов. Экологические проблемы, связанные с утилизацией бытовых отходов.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических или ремонтно-отделочных работ.

Практические работы

Ознакомление с системами 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.

Элементы техники (4 ч)

Основные теоретические сведения

Преобразование энергии и ее эффективное использование. Энергетические машины. Классификация двигателей. Действие сил в машинах.

Практическая работа

Решение технических задач.

Профессиональное самоопределение (4 ч)

Основные теоретические сведения

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности.

Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Выбор и характеристика по справочнику условий поступления и обучения в профессиональном учебном заведении.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

Практические работы

1. Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с массовыми профессиями региона. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.
2. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования в различных источниках, включая Интернет.
3. Диагностика склонностей и качеств личности.
4. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

Варианты объектов труда

Единый тарифно-квалификационный справочник. Справочники профессиональных учебных заведений. Справочники бюро по трудоустройству. Объявления в средствах массовой информации. Сборники тестов и опросников. Программы ПК. Ресурсы Интернета.

Бюджет семьи (4 ч)

Основные теоретические сведения

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Потребности человека. Минимальные и оптимальные потребности членов семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Потребительский кредит. Как правильно распорядиться свободными средствами.

Практические работы

Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи.

Планирование расходов семьи с учетом ее состава на неделю, месяц, год.

Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи.

Варианты объектов труда

Рекламные справочники по товарам и услугам, сборники законов РФ, предприятия торговли. Объекты ремесел и промыслов. Бытовые услуги.

Проектные работы (12 ч)

Основные теоретические сведения

Подготовительный этап: выбор и обоснование темы проекта, историческая и техническая справки, оформление списка литературы.

Конструкторский этап: дизайнерская задача, конструкторская документация.

Технологический этап: технологические задачи, выбор инструментов и технологии изготовления, технологическая документация.

Этап изготовления изделия: организация рабочего места, выполнение технологических операций, культура труда.

Заключительный этап: экономическое и экологическое обоснование, форма рекламы изделия, выводы по итогам работы, отчет по проекту, защита проекта.

Практические работы

Выбор объекта проектирования, выявление потребности в изделии и обоснование темы проекта, сбор и обработка необходимой информации, составление исторической и технической справок. Анализ существующего состояния, выбор рациональной конструкции изделия, составление композиции, разработка конструкторской документации на проектируемое изделие. Разработка технологической документации. Изготовление изделия. Экономическое обоснование проекта; экологическое обоснование, выбор формы рекламы изделия. Выводы по итогам работы, оформление отчета о проделанной работе, защита проекта.

Резервное время (2 ч)

Календарно-тематическое планирование

5 класс

Технология обработки пиломатериалов.(22 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	2	Природные сырьевые ресурсы. Экология производства пиломатериалов. Породы древесины. Пиломатериалы.	Рациональное использование пиломатериалов. Распознавание пород древесины и видов пиломатериалов.	
2	2	Виды декоративно-прикладного творчества.	Определение видов декоративно-прикладного творчества.	
3	2	Техника безопасности труда при обработке древесины и пиломатериалов ручным и механическим инструментом.	Использование безопасных приемов труда при обработке древесины и пиломатериалов.	
4	1	Ручные инструменты для обработки древесины.	Применение ручных инструментов для обработки древесины.	
5	1	Механические инструменты для обработки древесины.	Применения механических инструментов для обработки древесины.	
6	2	Графическое изображение деталей и изделий.	Чтение простейших графических изображений деталей. Чтение основных линий чертежа. Применение масштабов.	
7	2	Оборудование используемое для обработки пиломатериалов и древесины.	Организация рабочего места и правильный подбор рабочих инструментов в соответствии с техпроцессом.	
8	2	Разметочные работы плоских деталей.	Применение разметочных инструментов в соответствии с техпроцессом. Контроль качества изделия.	
9	2	Соединение деталей гвоздями.	Распознавание видов гвоздей и область их применения. Правильный подбор инструментов для забивания гвоздей. Приемы и правила забивания гвоздей.	
10	2	Соединение деталей изделия шурупами.	Распознавание видов шурупов и область их применения. Правильный подбор	

			инструмента для выполнения соединения деталей.	
1	2	3	4	5
11	2	Соединение деталей с помощью клея.	Распознавание марок клея. Освоение технологии клеевого соединения.	
12	2	Шлифование изделия.	Распознавание инструментов и материалов для шлифования изделий. Освоение технологии и приемов шлифования изделий.	

Технология изготовления деталей из тонколистового металла и проволоки.

(22 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	2	История производства металлов. Основные свойства и область применения металлов. Техника безопасности при обработке тонколистовых металлов и проволоки.	Соблюдение правил безопасности труда.	
2	2	Черные металлы и область их применения.	Распознавание видов черных металлов и их сплавов.	
3	2	Цветные металлы и область их применения.	Распознавание видов цветных металлов и их сплавов.	
4	2	Лекала и шаблоны для изготовления выкроек для изделий из тонколистового металла.	Изготовление деталей из тонколистового металла и помощью лекал и шаблонов.	
5	2	Приспособления и инструменты для обработки тонколистового металла (слесарный верстак и его назначение, устройство слесарных тисков).	Организация рабочего места.	
6	1	Графическое изображение изделий из тонколистового металла.	Использование чертежных инструментов. Чтение чертежей деталей.	

7	2	Способы соединения деталей из тонколистового металла.	Применение инструмента и приемов труда для соединения изделий из тонколистового металла. Изготовление изделий из тонколистового металла.	
---	---	---	--	--

1	2	3	4	5
8	2	Виды проволоки и область ее применения.	Изготовление изделий из проволоки.	
9	2	Способы рубки и обрезки проволоки.	Применение инструмента и приспособления для обработки	
10	2	Приспособления и инструменты для обработки и изготовления изделий из проволоки.	Изготовление изделий из проволоки.	
11	1	Графическое изображение изделий из проволоки.	Использование чертежных инструментов. Чтение чертежей деталей.	
12	2	Способы соединений изделий из проволоки.	Применение инструмента и приспособлений, приемов труда для изготовления изделий из проволоки декоративно-прикладного назначения.	

Электротехнические работы (4 часа).

1	2	3	4	5
1	2	Общие понятия об электрическом токе. Условные графические обозначения на электрических схемах.	Чтение электрической схемы. Сборка электрической цепи.	Приобретение навыков чтения электрической схемы.
2	2	Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Приёмы монтажа. ТБ при выполнении электромонтажных работ.	Электромонтажные работы с проводами и установочными изделиями.	Приобретение навыков работы с электроконструктором-ом.

Элементы техники (4 часа).

1	2	3	4	5
1	2	Понятие о технике и техническом устройстве.	Понимание принципа работы простейших технических устройств.	Понимать основные функции технич. устройств.
2	2	Понятие о машине. Классификация машин. Типовые детали машин.	Сравнение типовых деталей машин.	Распознавать основные детали машин.

Проектные работы (16

часов)

1	2	3	4	5
1	2	Порядок выбора темы проекта. Методы обоснования конструкции изделия и этапы его изготовления. Методы поиска информации об изделии и материалах.	Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации.	Выбор темы проекта и его обоснование.
2	14	Выполнение творческого проекта.	Стандартизация изделия. Соблюдение требований ЕСКД. Конструирование и дизайн проектирование. Выполнение эскизного проекта изделия. Оценка себестоимости изделия. Разработка товарного знака. Оформление пояснительной записки. Презентация проекта.	Оформление технической и конструкторской документации на изделие. Изготовление изделия. Защита проекта.

6класс.

Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов
(22 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	1	Виды пиломатериалов. Заготовка и свойства древесины. Пороки древесины. Текстура.	Выбор пиломатериалов и заготовок. Рациональное использование пиломатериалов. Распознавание пород древесины и видов пиломатериалов.	
2	2	Графическое изображение деталей.	Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм.	
3	1	Техника безопасности труда при обработке древесины и пиломатериалов ручным и механическим инструментом.	Использование безопасных приемов труда при обработке древесины и пиломатериалов.	
4	2	Приёмы разметки призматических и цилиндрических деталей.	Разметка заготовок изделий призматических и цилиндрических форм	
5	2	Технологические машины для обработки древесины и пиломатериалов.	Изготовление деталей призматической и цилиндрической форм с помощью технологических машин.	
6	2	Методы конструирования и моделирования.	Проектирование модели. Выполнение требований предъявляемых к изделию: прочность, надёжность, технологичность, экологичность, экономичность, эргономичность, эстетичность .	
7	2	Понятие об идеальной и реальной моделях.	Проектирование реальной и идеальной модели.	
8	2	Проектирование возможных соединений деревянных конструкций.	Сборка деревянных конструкций в полдерева, на нагель, соединение “ласточкин хвост”, др.	
9	2	Производство шпона, фанеры.	Изготовление изделий из фанеры и шпона.	
10	2	Способы гибки и придания кривизны деревянным конструкциям.	Изготовление изделий из древесины и пиломатериалов двойной и тройной кривизны.	
1	2	3	4	5
11	2	Современные безотходные технологии применяющиеся в деревообработке и производстве пиломатериалов.	Изготовление изделий из ДВП , ДСП.	
12	2	Профессии , связанные с производством древесных материалов и обработкой	Применение экологически чистых способов и приёмов	

	древесины. Экология деревообрабатывающей промышленности.	технологической обработки древесины и пиломатериалов.	
--	--	---	--

Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов

(22 часа)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	2	Металлы и их сплавы.	Подбор заготовок для изделий.	Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения, макетов, моделей из металлов и сплавов и искусственных и полимерных материалов. Изготовление изделий из вторичных ресурсов и бытовых отходов.
2	2	Сталь, как основной конструкционный сплав.	Изготовление изделий из сортового проката.	
3	2	Виды и назначение искусственных материалов. Полимерные материалы.	Изготовление изделий из искусственный и полимерных материалов.	
4	2	Особенности обработки искусственных и полимерных материалов.	Организация рабочего места. Выбор инструментов и приспособлений для обработки полимерных и искусственных материалов.	
5	2	Экологическая безопасность при изготовлении, применении и утилизации искусственных и полимерных материалов.	Соблюдение правил безопасного труда.	
6	2	Вторичные ресурсы и их использование.	Использование вторичных ресурсов для изделий.	
7	2	Правила чтения чертежей. Инструмент для разметки листовых материалов.	Изготовление изделий из сортового проката и искусственных материалов по чертежу и технологической карте.	
8	2	Приспособления и инструменты для обработки металлов и их сплавов искусственных и полимерных материалов.	Организация рабочего места. Выбор инструмента и приспособлений для обработки металлов и их сплавов.	
9	2	Безопасность труда при обработке металлов и их	Соблюдение правил безопасного труда.	

		сплавов и полимерных искусственных материалов.		
10	2	Композитные материалы и область их применения.	Поиск информации о композитных материалах с применением ПК.	Реферат, презентация
11	2	.Наноматериалы и область их применения.	Поиск информации о наноматериалах с применением ПК.	Реферат, презентация

Электротехнические устройства (4 часа)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	2	Условные обозначения элементов электротехнических устройств на принципиальных схемах	Чтение электротехнических схем, цепей.	Сборка устройства с рыле из конструктора.
2	2	Электромагнит и его применение в электротехнических устройствах.	Проверка моделей в действии.	

Элементы техники (4 часа)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	2	Понятие о рабочей машине. Технологические машины и их рабочие органы.	Решение технических задач. Сборка и обработка информации для сообщения.	Реферат. Презентация. Работа с электромеханическим конструктором.
2	2	Роботы. Робототехника.	Решение технических задач. Сборка и обработка информации для сообщения.	

Проектная работа (16 часа)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	4	Этапы выполнения творческого проекта. Разработка творческого проекта. Методы поиска информации об изделиях и материалах. Понятия о техническом задании. Этапы проектирования конструирования.	Обоснование выбора изделия. Поиск и презентация необходимой информации. Конструирование и дизайн проектирования. Выполнение эскиза изделия.	Изготовление изделий из сортового проката, полимерных и искусственных материалов. Древесины и пиломатериалов. Оформление творческого
2	10	Выполнение творческого проекта.	Подготовка технической и технологической документации в рамках	

			ЕСКД и ЕСТД. Расчет себестоимости изделия. Разработка рекламы. Разработка товарного знака. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов.	проекта и его защита.
3	2	Защита творческого проекта.	Демонстрация изделия. Презентация.	

7

7 класс

Технология изготовления изделий из древесных и подделочных материалов с использованием сложных соединений (11 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	1	3	4	5
1	1	Характеристика основных пород древесины.	Выбор пиломатериалов и заготовок.	Изготовление изделий из древесных и подделочных материалов с использованием сложных соединений.
2	1	Физико-механические свойства древесины.	Физические и механические свойства древесины. Сушка древесины. Определение влажности и плотности древесины.	
3	1	Правила чтения сборочных чертежей.	Изготовление деталей изделий по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин.	
4	1	Способы фиксации деталей.	Сборка изделия.	
5	1	Способы декоративной отделки изделия.	Защитная декоративная отделка изделия.	
6	1	Художественная отделка изделий из древесины и пиломатериалов.	Отделка точенных изделий. Отделка наружной поверхности изделий.	
7	1	Шиповые столярные соединения.	Виды и способы соединения деталей в изделиях из древесины. Угловые соединения. Их элементы и конструктивные особенности.	

8	1	Многодетальное изделие и его графическое изображение.	Чтение сборочных чертежей.	
9	1	Отклонения и допуски на размеры деталей.	Номинальный размер. Верхний и нижний отклонения. Допуск. Образование зазора и натяга в соединяемых деталях.	
10	1	Техника безопасности при работе с режущим инструментом.	Соблюдение правил безопасности труда при работе с ручным инструментом.	
11	1	Техника безопасности при работе с электромеханическим инструментом и оборудованием	Соблюдение правил безопасности труда при работе с электроинструментом.	

Технология изготовления деталей из металлов и искусственных материалов с использованием точенных деталей. (11 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	1	3	4	5
1	1	Основные способы изменения свойств металлов и сплавов.	Изучение термической обработки сталей. Отличие углеродистых сталей от легированных.	Изготовление изделий из металлов и искусственных материалов с использованием точенных деталей.
2	1	Маркировка чугунов. Использование чугуна.	Изучение обозначений и применения чугунов.	
3	1	Маркировка черных металлов. Область применения черных металлов и их сплавов.	Изучение обозначений и применения черных металлов и их сплавов.	
4	1	Маркировка цветных металлов. Область применения цветных металлов и их сплавов.	Изучение обозначений и применения цветных металлов и их сплавов.	
5	1	Ювелирное производство и медальерное искусство.	Освоение приемов чеканки, пайки, клепки, штамповки.	
6	1	Инструментальные стали. Их маркировка.	Изучение инструментальных сталей.	
7	1	Конструкционные стали. Их маркировка.	Изучение конструкционных сталей.	
8	1	Чертежи деталей, изготовленные на технологическом оборудовании.	Чтение чертежа деталей цилиндрической, призматической формы и сборочного чертежа.	

9	1	Технологическое оборудование для точения цилиндрических, фасонных, конических деталей.	Изучение технологического оборудования для точения цилиндрических, фасонных, конических деталей.	
10	1	Технологическое оборудование для изготовления призматических и плоскостных деталей из металлов и их сплавов.	Изучение технологического оборудования для изготовления призматических и плоскостных деталей из металлов и их сплавов.	Реферат, презентация.
11	0,5	Технологическое оборудование для сверления, рассверливания, растачивания деталей, изготовленных из металлов и их сплавов.	Изучение технологического оборудования для сверления, рассверливания, растачивания деталей, изготовленных из металлов и их сплавов.	
12	0,5	Порошковая металлургия. Пенометалл. И другие металломатериалы и способы их обработки. Литье металлов и их сплавов.	Изучение технологии порошковой металлургии и получения других материалов.	

Электротехнические работы. (2 часа).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	1	Преобразование неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков. Виды и назначения автоматических устройств.	Изучение видов датчиков. Работа с конструктом. Сборка простейших автоматических устройств.	Изготовление модели с сенсорным управлением, с радиоуправлением
2	1	Элементы автоматики и робототехники. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.	Работа с модульным конструктором по сборке простейших электромеханических в управления.	Изготовление модели с использованием шагового электродвигателя и дистанционным управлением при помощи светового луча.

Элементы техники (2 часа)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	1	Способ передачи механического движения	Конструирование механических передач.	Сборка редуктора для модели из конструктора.
2	1	Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.	Чтение кинематических схем. Решение кинематических задач.	Решение технических задач.

Проектная работа. (6 часов).

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	1	Понятие о ТРИЗе и АРИЗе. Алгоритмы решения инженерно-технических, исследовательских задач.	Решение инженерно-технических, исследовательских задач.	

2	2	Этапы выполнения творческого проекта. Разработка творческого проекта. Методы поиска информации об изделиях и материалах. Понятия о техническом задании. Этапы проектирования конструирования.	Обоснование выбора изделия. Поиск и презентация необходимой информации. Конструирование и дизайн проектирования. Выполнение эскиза изделия.	
3	1	Патентоведение. Закон об авторском праве.	Изучение патентов прототипа.	Патентные исследования.
4	1	Выполнение творческого проекта.	Подготовка технической и технологической документации в рамках ЕСКД и ЕСТД. Расчет себестоимости изделия. Разработка рекламы. Разработка товарного знака. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов.	Защита творческого проекта
5	1	Защита творческого проекта.	Демонстрация изделия. Презентация.	

8 класс

Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения (9 ч)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Планируемый результат
1	2	3	4	5
1	1	Виды декоративно прикладного творчества	Поиск и презентация информации о видах декоративно-прикладного творчества народов России.	Разработка и изготовление декоративно прикладного изделия.
2	1	Эстетические требования		

		предъявляемые к изделию	Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление. Выбор материалов. Определение последовательности изготовления изделия.	Презентация «декоративно прикладное искусство в России». Презентация: «современное декоративно прикладное искусство в России», Творческий проект: «Новогодняя игрушка.»
3	1	Эргономические требования предъявляемые к изделию	Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки. Работа в группе.	
4	1	Поиск информации о декоративно-прикладном творчестве		
5	1	Разработка эскизов изделия		
6	1	Виды поделочных материалов		
7	1	Выбор материалов для изготовления декоративно-прикладных изделий		
8	1	Вид декоративной резьбы		
9	1	Определение последовательности и изготовления изделия		

Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс (9 ч)

1	1	Маркировка сталей и их применение в машиностроении	Чтение чертежа детали цилиндрической и призматической формы и сборочного чертежа.	Умение распознавать стали по их маркировке. Иметь представление о технологическом оборудовании операциях выполняемые на этом оборудовании. Реферат: «история развития станкостроения в России» Реферат: «истории металлургического производства в России»
2	1	Быстрорежущие стали маркировка, применение	Организация рабочего места токаря и фрезеровщика. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарновинторезном станке.	
3	1	Инструментальные стали маркировка, применение	Изготовление деталей призматической формы на фрезерном станке.	
4	1	Твердосплавные стали маркировка, применении.	Инструментальный контроль качества деталей.	
5	1	Конструкционные стали и их маркировка, применение	Изготовление резьбовых соединений. Сборка изделий. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения. Защитная и декоративная отделка изделия.	
6	1	Металло-керамические материалы	Соблюдение правил безопасности труда	

7-8	2	Отклонения допуски и посадки на размеры соединяемых деталей		
9	1	Шероховатости обработанной детали		
Электротехнические работы 5 часов				
1	1	Понятие об однофазном переменном токе. Трехфазная система переменного тока. Электрические измерительные приборы	Чтение электротехнических схем, обслуживание и эксплуатация электробытовых приборов. Умение использовать электроизмерительные приборы и измерение параметров электрической цепи. Организация рабочего места электромонтажника. Техника безопасности при выполнении электротехнических, электромонтажных работ.	Работа с электроконструктором.
2	1	Выпрямители переменного тока		
3	1	Электробытовые приборы и их обслуживание		
4	1	Применение электродвигателей в быту, промышленности на транспорте.		
5	1	Аппаратура управления электродвигателем . Схема подключения коллекторного электрического двигателя к источнику тока.		
Санитарно-технические работы (4 часа)				
1	1	Схемы водоснабжения и канализации в доме	Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в школе и дома. Ознакомление с санитарно-техническими инструментами и приспособлениями. Разборка,	Сборка и монтаж лабораторного санитарно-технического оборудования.
2	1	Виды и назначения инструментов и приспособлений		

		для санитарно-технических работ	сборка и ремонт запорных устройств системы водоснабжения. Работа в группе	
3	1	Экологические проблемы утилизации бытовых отходов		
4	1	Бытовые системы отчисти воды		
Элементы техники (4 ч)				
1	1	Преобразование энергии и ее эффективное использование.	Решение технических задач	
2	1	Энергетические машины.		
3	1	Классификация двигателей.		
4	1	Действие сил в машинах		
Профессиональное самоопределение (3 ч)				
1	1	Виды массовых профессий	Работа со справочником профессий. Анализ предложений работодателей	
2	1	сферы производства и сервиса в регионе		
3	1	Профориентационный тест		