**Рабочая программа по технологии**

**5-8 классы**

**Направление «Индустриальные технологии»**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Общая характеристика программы**

Рабочая программа составлена на основе Феде­рального государственного образовательного стан­дарта основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования по технологии, федерального перечня учебников, рекомен­дованных или допущенных к использованию в образо­вательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематическогопланирования учебного материала В.Д.Симоненко (вариант для мальчиков) и требований к ре­зультатам общего образования, представленных в Фе­деральном образовательном государственном стан­дарте общего образования, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников "Технология. Технический труд" для 5-8 классов, которые подготовлены авторским коллективом (А, Т. Тищенко, Н.В. Синица, В.Д. Симоненко) и изданных Издательским центром "Вента-Граф", 2014г, 2015г.

***Цели обучения:***

1. формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
2. формирование у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности;
3. становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности;
4. приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами, опыта познания и самообразования, опыта созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
5. формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного производства;
6. становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания.

***Задачи обучения:***

1. овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
3. приобретение опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности.

    Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических, электромонтажных работ и выполнение проектов.

**2. Общая характеристика учебного предмета «Технология»**

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

В данной программе изложены основные направления технологии:

«Индустриальные технологии», в рамках которой изучается учебный предмет. Выбор направления обучения не должен проводиться по половому при- знаку, а должен исходить из их интересов и склонностей, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий.

На основе данной программы в образовательном учреждении допускается построение комбинированной программы при различном сочетании разделов и тем указанных выше направлений с сохранением объёма времени, отводимого на их изучение.

Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

* культура, эргономика и эстетика труда;
* получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
* основы черчения, графики и дизайна;
* элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
* знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;
* влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
* творческая, проектно- исследовательская деятельность;
* технологическая культура производства;
* история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
* распространённые технологии современного производства. В результате изучения технологии обучающиеся:

п*ознакомятся:*

* с ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;
* функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, себестоимостью продукции, экономией сырья, энергии, труда;
* элементами домашней экономики, бюджетом семьи,предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;
* экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;
* производительностью труда, реализацией продукции;
* устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико- технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);
* предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
* методами обеспечения безопасности труда, культурой труда, этикой общения на производстве;
* информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями;

*овладеют:*

* навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
* основными методами и средствами преобразования и использования материалов энергии, информационной преобразующей, творческой деятельности;
* умением распознавать и оценивать свойства конструкционных, текстильных и поделочных материалов;
* умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
* навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
* навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;
* навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
* навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
* умением разрабатывать учебный творческий проект, изготовлять изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;
* умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

Исходя из необходимости учёта потребностей личности обучающегося, его семьи и общества, достижений педагогической науки, можно подготовить дополнительный авторский учебный материал, который будет отбираться с учётом следующих положений:

* распространённость изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
* возможность освоения содержания курса на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющие практическую направленность;
* выбор объектов созидательной и преобразующей деятельности на основе изучения общественных или индивидуальных потребностей;
* возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
* возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития обучающихся.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и лабораторно- практические и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающиеся должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, проектная деятельность.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися творческих и проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы предлагается в конце каждого года обучения. Однако методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности с начала или середины учебного года.

При организации творческой, проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении и стоимости продукта труда изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления. Учитель помогает обучающимся выбрать такой объект для творческого проектирования (в соответствии с имеющимися возможностями), который обеспечил бы охват максимума рекомендуемых в программе для освоения технологических операций. При этом необходимо, чтобы объект был посильным для обучающихся соответствующего возраста, а также обладал общественной или личной ценностью.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчётных операций и графических построений; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

**3.Место предмета «Технология» в учебном плане.**

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

На изучение предмета «Технология» отводится 204 учебных в 5-8 классах, в том числе: в 5,6, классах — по 68 ч, из расчета 2 ч в неделю, в 7, 8 классах — 34 ч, из расчета 1 ч в неделю.

**4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета технология.**

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.  
  
**Личностными результатами** освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:  
• проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;  
• выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;  
• развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;  
• овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;  
• самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;  
• становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;  
• планирование образовательной и профессиональной карьеры;  
• осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;  
• бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;  
• готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;  
• проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;  
• самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:  
• 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;  
• проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;  
• поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;  
• самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;  
• виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;  
• приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;  
• выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;  
• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;  
• использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;  
•  согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;  
• объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;  
• оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;  
• 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 культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;  
• соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметными результатами** освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:  
  
В познавательной сфере:  
  
• рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;  
• оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;  
• ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;  
• владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;  
• классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;  
• распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;  
• владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;  
• применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;  
• владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;  
• применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.  
  
В трудовой сфере:  
  
• планирование технологического процесса и процесса труда;  
• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;  
• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;  
• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;  
• проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;  
• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;  
• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;  
• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;  
• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;  
• выбор и использование кодов, средств и видов пред ставления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;  
• подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;  
• контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;  
• выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;  
• документирование результатов труда и проектной деятельности;  
• расчет себестоимости продукта труда;  
• примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.  
  
В мотивационной сфере:  
  
• оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;  
• оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;  
• выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;  
• выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;  
• согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;  
• осознание ответственности за качество результатов труда;  
• наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;  
• стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.  
  
В эстетической сфере:  
  
• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;  
• моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;  
• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;  
• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;  
• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.  
В коммуникативной сфере:  
  
• формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;  
• выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;  
• оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;  
• публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;  
• разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;  
• потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.  
  
В физиолого-психологической сфере:  
  
• развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;  
• достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;  
• соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;  
• сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Изучение любого модуля рабочей программы учебного  предмета «Технология»  включает:

* культуру труда, организацию рабочего места, правила безопасной работы;
* компьютерную поддержку каждого модуля;
* графику и черчение;
* ручную и механическую обработку конструкционных материалов;
* основы материаловедения и машиноведения;
* прикладную экономику и предпринимательство;
* историю, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники;
* экологию — влияние преобразующей деятельности общества на окружающую среду и здоровье человека;
* профинформацию и профориентацию;
* нравственное воспитание, в том числе культуру поведения и бесконфликтного общения;
* эстетическое, в том числе дизайнерское воспитание;
* творческое, художестенное развитие.

Наряду с традиционными репродуктивными методами обучения применяю метод проектов и групповую деятельность учащихся.

Т**ематическое планирование направление "Индустриальные технологии"**

5-8 классы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Количество часов по классам** | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Технологии обработки конструкционных материалов (126 ч)**   1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов 2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов 3. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов 4. Технологии художественно-приклад­ной обработки материалов 5. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов 6. Технологии художественно-прикладной обработки материалов | **50**  20  22  2  6 | **50**  18  6  18  2  6 | **26**  8  4  2  22  6 | -  -  -  -  -  - |
| **Технология домашнего хозяйства (26 ч)**   1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и уход за ними 2. Эстетика и экология жилища 3. Бюджет семьи 4. Технологии ремонтно-отделочных работ 5. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации | **6**  4  2  -  -  - | **8**  2  -  - 4  4 | **2**  -  -  - 2  - | **10**  -  2  4  4  2 |
| **Электротехника (12 ч)**   1. Электромонтажные и сборочные технологии 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики 3. Бытовые электроприборы | **-**  -  -  - | **-**  -  -  - | **-**  -  -  - | **12**  4  4  4 |
| **Современное производство и профессиональное самоопределение (4 ч)**   1. Сферы производства и разделение труда 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера | **-**  -  - | **-**  -  - | **-**  -  - | **4**  2  2 |
| **Технологии исследовательской и опытнической деятельности (36 ч)**  1. Исследовательская и созидательная деятельность | **12**  12 | **10**  10 | **6**  **6** | **8**  **8** |
| **Всего: 204 ч, 6 ч – резервное время** | **68** | **68** | **34** | **34** |

**5. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**направление "Индустриальные технологии"**

**5 класс**

**Раздел. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов**

**Тема. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения*. Древесина как природный конструкционный материал, ее строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение детали и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины т древесных материалов.

Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

Сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов и клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*.

Распознавание древесины и древесных материалов.

Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Организация рабочего места для столярных работ.

Разработка последовательности изготовления деталей из древесины.

Разметка заготовок из древесины; способы применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.

Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистки деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов (саморезов), клея. Выявление дефектов в детали и их устранение. Соблюдение правил безопасной работы при использовании ручных инструментов, приспособлений и оборудования. Уборка рабочего места.

**Тема. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

*Теоретические сведения.* Металлы и их сплавы, область применения. Черные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из металла. Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов.

Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности их обработки. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначения и способы применения.

Графическое изображение деталей из металлов и искусственных материалов.

Применение ПК для разработки графической документации.

Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ. Основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

Основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Соединение заклепками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом.

Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.

Правила безопасного труда при ручной обработки металлов.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ*. Ознакомление с образцами тонколистового металла и проволоки, исследование их свойств. Ознакомление с видами и свойствами искусственных материалов.

Организация рабочего места для ручной обработки металлов. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Чтение чертежей. Графическое изображение изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разработка графической документации с помощью ПК.

Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Инструменты и приспособления для правки.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами для слесарной разметки.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Гибка заготовок из тонколистового металла, проволоки. Отработка навыков работы с инструментами и приспособлениями для гибки.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов.

Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственного материала по эскизам, чертежам и технологическим картам. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение.

**Тема. Технологии машинной обработки металлов и искусственных** **материалов**

*Теоретические сведения.* Понятие о машинах и механизмах. Виды механизмов. Виды соединений. Простые и сложные детали. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов. Сверлильный станок: назначение , устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке.

Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки , искусственного материала по эскизам, чертежам и технологическим картам.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ* Ознакомление с механизмами, машинами, соединениями, деталями. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, с приспособлениями и инструментами для работы на станке.

Отработка навыков работы на сверлильном станке. Применение контрольно- измерительных инструментов при сверлильных работах.

**Тема. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

*Теоретические сведения.* Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приемы выполнения работ. Правила безопасного труда.

Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приемы выполнения работ. Правила безопасного труда.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Выпиливание изделий из древесины и искусственных материалов лобзиком, их отделка. Определение требований к созданному изделию.

Отделка изделий из древесины выжиганием. Разработка эскизов изделий и их декоративного оформления.

Изготовление изделий декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними**

*Теоретические сведения.* Интерьер жилого помещения. Требования к интерьеру помещения в доме.

Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт.

Технология ухода за кухней.

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту.

Технологии ухода за одеждой.

Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Выполнение мелкого ремонта одежды, чистка обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдение правил безопасного труда и гигиены.

Изготовление полезных вещей для дома.

**Тема. Эстетика и экология жилища**

*Теоретические сведения.* Требования к интерьеру жилища: эргонометрические, эстетические, экологические.

Оценка и регулирование микроклимата в доме. Роль освещения в интерьере.

Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Оценка микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники.

Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка плана размещения бытовых приборов.

Изготовление полезных для дома вещей.

**Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»**

**Тема. Исследовательская и созидательная деятельность**

*Теоретические сведения.* Порядок выбора темы проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг.

Особенности конструкции изделия и этапов ее изготовления.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, варианты отделки).

Подготовка графической и технической документации. Расчет стоимости материалов для изготовления изделий. Окончательный контроль и оценка проекта.

Портфолио (журнал достижений) как показатель работы учащегося за год.

Способы проведения презентаций проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

*Примерные практические работы.* Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделий. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление изделий, сборка и отделка изделий. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера, стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки и др.

*Варианты творческих проектов их металла и искусственного материала:* предметы обихода и интерьера, отвертка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей , декоративные изделия для дачи, « Декоративные коты», «Подарок для …» , и .др.

* 1. **класс**

**Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

**Тема. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения.* Заготовка древесины, пороки древесины. Отходы древесины и их рациональное использование.

Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические, механические. Сушка древесины.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах.

Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологическая карта и ее назначение. Использование ПК для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручными инструментами. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.*

Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках.

Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму. Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

**Тема. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения.* Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Изучение устройства токарного станка для обработки древесины. Организация рабочего места для выполнения токарных работ с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при работе на токарном станке. Уборка рабочего места.

Точение заготовок на токарном станке для обработки древесины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

**Тема. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

*Теоретические сведения.* Металлы и сплавы, область применения. Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Штангенциркуль и измерение с его помощью.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами, их особенности, инструменты и приспособления.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных материалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение сборочных чертежей. Выполнение чертежей деталей сортового проката. Работа со штангенциркулем.

Резание металла слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках.

Опиливание заготовок из металла и пластмассы. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка поверхностей детали. Соблюдение правил безопасного труда.

**Тема. Технологии машинной обработки металлов и искусственных** **материалов**

*Теоретические сведения.* Элементы машиноведения. Составные части машин.

Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей.

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами, соединениями. Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

**Тема. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

*Теоретические сведения.* Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Разработка изделия с учетом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву. Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

**Раздел. «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и ухода за ними**

*Теоретические сведения.* Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления. Инструменты и крепежные детали. Правила безопасного выполнения работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Закрепление настенных предметов. Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепежных деталей.

**Тема Технологии ремонтно-отделочных работ**

*Теоретические сведения.* Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии штукатурных работ. Технология оклейки помещения обоями.

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

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев. Выбор обойного клея под вид обоев.

**Раздел «Технологии исследовательской и созидательной деятельности»**

**Тема. Исследовательская и созидательная деятельность**

*Теоретические сведения.* Творческий проект. Понятие о техническом задании.

Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения.

Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.

*Примерные темы практических работ.* Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта.

Разработка чертежей и технологических карт. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделий, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Разработка варианта рекламы.

Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов.

Использование ПК при выполнении и презентации проекта.

*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера, кормушки для птиц, игрушки, крестовина для новогодней елки и др.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:*

предметы обихода и интерьера, шаблон для контроля углов, зажим для таблиц, ключница, « Новогодние фантазии» , «Подарок для мамы», « Дачные фантазии» и др.

* 1. **класс**

**Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

**Тема. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения.* Конструкторская и технологическая операция.

Использование ПК для подготовки конструкторской и технической документации.

Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

Точность измерений и допуски при обработке. Отклонения и допуски на размеры детали.

Столярные шиповые соединения. Технология шипового соединения деталей.

Выдалбливание проушин и гнезд.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Рациональные приемы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.

Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологических карт изготовления деталей из древесины. Настройка рубанка. Расчет отклонений и допусков на размеры деталей. Расчет шиповых соединений деревянной рамки. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении, зачистки шипов и проушин. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

**Тема. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов**

*Теоретические сведения.* Конструкторская и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.

Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.

Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.

Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий.

Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Точение деталей из древесины по эскизам, чертежам и технологическим картам. Ознакомление со способами применения разметочных и контрольно-измерительных инструментов при изготовлении деталей с фасонными поверхностями. Точение декоративных изделий из древесины. Ознакомление с рациональными приемами работы при выполнении различных видов токарных работ. Соблюдение правил безопасного труда при работе на станках. Уборка рабочего места.

**Тема. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

*Теоретические сведения.* Металлы и их сплавы, область применения.

Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовое соединение. Резьба. Технология нарезания в металлах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Ознакомление с термической обработкой стали. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отработка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение. Изготовление деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

**Тема. Технологии машинной обработки металлов и искусственных** **материалов**

*Теоретические сведения.* Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы подготовки к работе; приемы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Особенности точения изделий из искусственных материалов. Правила безопасной работы на токарном станке.

Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

Графическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Операционная карта.

Перспективные технологии производства деталей из металлов и искусственных материалов. Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтов токарных и фрезерных станков.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка. Ознакомление с видами и назначениями токарных резцов, режимами резания при токарной обработке. Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Отработка приемов работы на токарно-винторезном станке. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места. Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке. Ознакомление с устройством горизонтального фрезерного станка. Ознакомление с режущими инструментами для фрезерования.

Разработка чертежей для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием.

**Тема. Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

*Теоретические сведения.* Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики.

Технология изготовления мозаичных наборов. Материалы, рабочее место и инструменты. Подготовка рисунка, выполнение набора, отделка.

Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань); подбор материалов, применяемые инструменты, технология выполнения.

Технология изготовления декоративны изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Материалы, инструменты, приспособления.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом.

Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.

Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки.

Определение последовательности изготовления изделия.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема. Технологии ремонтно-отделочных работ**

*Теоретические сведения.* Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии малярных работ. Инструменты и приспособления для малярных работ. Виды красок и эмалей. Особенности окраски поверхностей помещений, применение трафаретов.

Основы технологии плиточных работ. Виды пли Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Изучение технологии молярных работ. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого-либо рисунка на поверхность стены.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плитки для облицовки стен и настила полов.

**Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности**

**Тема. Исследовательская и созидательная деятельность**

*Теоретические сведения.* Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

Основные технические и технологические задачи при проектировании изделий, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании.

Экономическая оценка стоимости выполнения проектов.

*Примерные темы практических работ.* Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

Конструирование и дизайн-проектирование изделий с использованием ПК, установление состава деталей.

Разработка чертежей деталей проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

Изготовление деталей изделия, сборка изделия и его отделка. Разработка варианта рекламы.

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера, изделия декоративно-прикладного творчества, киянка, угольник, игрушки для детей и др.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:* предметы обихода и интерьера, изделия декоративно-прикладного творчества, отвертка, фигурки из проволоки, декоративные изделия для кухни ( полочки, ящики, подставки) и др.

**8класс**

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема. Эстетика и экология жилища**

*Теоретические сведения.* Характеристика основных элементов энергосбережения, теплоснабжения, водопровода и канализации в доме. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.*

Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении.

Ознакомление с системой фильтрации воды. Изучение конструкции водопроводных смесителей.

**Тема. Бюджет семьи**

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и семьи.

Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи.

Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг.

Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей.

Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных, годовых расходов семьи с учетом ее состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи.

Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей.

Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка деятельности предприятия.

**Тема. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации**

*Теоретические сведения.* Схемы горячего и холодного водоснабжения. Система канализации в доме.

Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бочков различных типов.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации. Изучение конструкции типового смывного бочка. Подготовка презентации по теме.

**Раздел «Электротехника»**

**Тема. Электромонтажные и сборочные технологии**

*Теоретические сведения.* Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические обозначения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о ее принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.*

Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах ее сборки.

Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приемами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов.

**Тема. Электротехнические устройства с элементами автоматики**

*Теоретические сведения.* Принципы работы и способы подключения плавки и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков, биметаллические реле. Понятие об автоматическом контроле и о 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.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммуникации и защиты. Изготовление светильника.

**Тема. Бытовые электроприборы**

*Теоретические сведения.* Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту.

Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту.

Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных ламп дневного света. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации.

Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы свела различных ламп.

**Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»**

**Тема. Сферы производства и разделение труда**

*Теоретические сведения.* Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия.

Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.*

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

**Тема. Профессиональное образование и профессиональная карьера**

*Теоретические сведения.* Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального 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, путях и об уровнях профессионального образования. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

*Примерные темы лабораторно-практических и практических работ.* Ознакомление по Единому трафико-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

**Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»**

**Тема. Исследовательская и созидательная деятельность**

*Теоретические сведения.* Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация идей. Оценка проекта.

*Примерные темы практических работ.* Обоснование темы творческого проекта.

Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных.

Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации.

Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК.

*Варианты творческих проектов:* «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» , « Подарок …» , «Создание декоративных изделий из конструкционных материалов» и др.

**6. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности.**

**Направление «Индустриальные технологии» *(204 ч)***

**5 класс (68 ч,)**

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» *(50 ч)*** | | |
| Тема  **«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»**  *(20 ч)* | Древесина. Пиломатериалы. Древесные материалы. Графическое изображение деталей и изделий. Технологический процесс, технологическая карта. Столярный верстак, ручные инструменты и приспособления. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов. Технологические операции. Сборка и отделка изделий из древесины. Правила безопасного труда | Распознавать материалы по внешнему виду. Читать и оформлять графическую документацию. Организовывать рабочее место. Составлять последовательность выполнения работ. Выполнять измерения. Выполнять работы ручными инструментами. Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.  Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема  **«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»** *(22 ч)* | Металлы и их сплавы, область применения, свойства. Тонколистовой металл и проволока. Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов. Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ. Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Контрольно-измерительные инструменты. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металлов | Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы. Организовывать рабочее место для слесарной обработки. Знакомиться с устройством слесарного верстака и тисков. Убирать рабочее место. Читать техническую документацию. Разрабатывать эскизы изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Разрабатывать технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов. Изготовлять детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. Выполнять сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Контролировать качество изделий, выявлять и устранять дефекты. Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема  **«Технологии машинной**  **обработки металлов**  **и искусственных материалов»** *(2 ч)* | Понятие о машинах и механизмах. Виды соединений. Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов. Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке, инструменты и приспособления. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке | Знакомиться с механизмами, машинами, соединениями, деталями. Выполнять работы на настольном сверлильном станке. Применять контрольно-измерительные инструменты при сверлильных работах. Выявлять дефекты и устранять их. Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема  **«Технологии художественно-прикладной обработки материалов»** *(6 ч)* | Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда | Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком. Отделывать изделия из древесины выжиганием. Изготовлять изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Соблюдать правила безопасного труда. Представлять презентацию результатов труда |

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» *(6 ч)*** | | |
| Тема  **«Технологии ремонта**  **деталей интерьера, одежды**  **и обуви и ухода за ними»**  *(4 ч)* | Интерьер жилого помещения. Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Технология ухода за кухней. Средства для ухода. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Технологии ухода за одеждой и обувью. Профессии в сфере обслуживания и сервиса | Выполнять мелкий ремонт одежды, чистку обуви, восстановление лакокрасочных покрытий на мебели. Осваивать технологии удаления пятен с одежды и обивки мебели. Соблюдать правила безопасного труда и гигиены. Изготовлять полезные для дома вещи |
| Тема  **«Эстетика и экология жилища»** *(2 ч)* | Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой | Оценивать микроклимат в помещении. Подбирать бытовую технику по рекламным проспектам. Разрабатывать план размещения осветительных приборов. Разрабатывать варианты размещения бытовых приборов |
| **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» *(12 ч)*** | | |
| Тема  **«Исследовательская**  **и созидательная деятельность»** *(12 ч)* | Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта. Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проектов | Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. Выбирать вид изделия. Определять состав деталей. Выполнять эскиз, модель изделия. Составлять учебную инструкционную карту. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта |

**6 класс (68 ч, 2 ч — резервное время)**

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» *(50 ч)*** | | |
| Тема  **«Технологии ручной**  **обработки древесины**  **и древесных материалов»**  *(18 ч)* | Заготовка древесины. Свойства древесины. Пороки древесины. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Сборочные чертежи, спецификация. Технологические карты. Соединение брусков из древесины. Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Контроль качества изделий, выявление дефектов, их устранение. Правила безопасного труда | Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Читать сборочные чертежи. Определять последовательность сборки изделия по технологической документации. Изготовлять изделия из древесины с соединением брусков внакладку. Изготовлять детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму. Осуществлять сборку изделий по технологической документации. Использовать ПК для подготовки графической документации. Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема  **«Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов»** *(6 ч)* | Токарный станок для обработки древесины: устройство, оснастка, инструменты, приёмы работы. Контроль качества деталей. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке | Управлять токарным станком для обработки древесины. Точить детали цилиндрической и конической формы на токарном станке. Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станке |
| Тема  «**Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»** *(18 ч)* | Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат. Чтение сборочных чертежей. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Профессии, связанные с обработкой металлов | Распознавать виды материалов. Оценивать их технологические возможности. Разрабатывать чертежи и технологические карты изготовления изделий из сортового проката, в том числе с применением ПК. Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Измерять размеры деталей с помощью штангенциркуля. Соблюдать правила безопасного труда |
| Тема  **«Технологии машинной**  **обработки металлов**  **и искусственных материалов»**  *(2 ч)* | Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ | Распознавать составные части машин. Знакомиться с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определять передаточное отношение зубчатой передачи. Применять современные ручные технологические машины и механизмы при изготовлении изделий |
| Тема  **«Технологии художественно-прикладной обработки материалов»** *(6 ч)* | Виды резьбы по дереву, оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные  с художественной обработкой древесины | Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготовлять изделия, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Представлять презентацию изделий. Соблюдать правила безопасного труда |
| **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» *(8 ч)*** | | |
| Тема  **«Технологии ремонта**  **деталей интерьера, одежды**  **и обуви и ухода за ними»**  *(2 ч)* | Интерьер жилого помещения. Технология крепления деталей интерьера (настенных предметов). Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ | Закреплять детали интерьера (настенные предметы: стенды, полочки, картины). Пробивать (сверлить) отверстия в стене, устанавливать крепёжные детали |

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| Тема  **«Технологии ремонтно-отделочных работ»** *(4 ч)* | Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии штукатурных работ; современные материалы. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Технология оклейки помещений обоями. Виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ | Проводить несложные ремонтные штукатурные работы. Работать инструментами для штукатурных работ. Разрабатывать эскизы оформления стен декоративными элементами. Изучать виды обоев, осуществлять подбор обоев по образцам. Выполнять упражнения по наклейке образцов обоев  (на лабораторном стенде) |
| Тема  **«Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»** *(2 ч)* | Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ. Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ | Знакомиться с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготовлять резиновые шайбы и прокладки к вентилям и кранам. Осуществлять разборку и сборку кранов и смесителей  (на лабораторном стенде). Заменять резиновые шайбы и уплотнительные кольца. Очищать аэратор смесителя |
| **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» *(10 ч)*** | | |
| Тема  **«Исследовательская**  **и созидательная деятельность»**  *(10 ч)* | Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи  при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки). Основные виды проектной документации. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов | Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися  в качестве творческих проектов. Конструировать и проектировать детали с помощью ПК. Разрабатывать чертежи и технологические карты. Изготовлять детали и контролировать их размеры. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта. Применять ПК при проектировании изделий |

**7 класс (34 ч, 1 ч — резервное время)**

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» *(26 ч)*** | | |
| Тема  **«Технологии ручной**  **обработки древесины**  **и древесных материалов»**  *(8 ч)* | Конструкторская и технологическая документация. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Технология шипового соединения деталей. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасного труда | Использовать ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Настраивать дереворежущие инструменты. Рассчитывать отклонения и допуски на размеры деталей. Изготовлять изделия из древесины с шиповым соединением брусков. Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель. Изготовлять детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и технологическим картам |
| Тема  **«Технологии машинной**  **обработки древесины**  **и древесных материалов»**  *(4 ч)* | Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.  Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов | Точить детали из древесины по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты  при изготовлении деталей с фасонными поверхностями. Точить декоративные изделия  из древесины. Соблюдать правила безопасного труда при работе на станках |
| Тема  **«Технологии ручной**  **обработки металлов**  **и искусственных материалов»** *(2 ч)* | Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов | Знакомиться с термической обработкой стали. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их. Изготовлять детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежам и технологическим картам |
| Тема  **«Технологии машинной**  **обработки металлов**  **и искусственных материалов»** *(6 ч)* | Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на станках. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная карта. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков. Правила безопасной работы на фрезерном станке | Изучать устройство токарного и фрезерного станков. Ознакомиться с инструментами для токарных и фрезерных работ. Управлять токарно-винторезным и фрезерным станками. Налаживать и настраивать станки. Соблюдать правила безопасного труда. Разрабатывать операционные карты для изготовления деталей вращения и деталей, получаемых фрезерованием. Изготовлять детали из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по чертежам и технологическим картам |
| Тема  **«Технологии художественно-прикладной обработки материалов»** *(6 ч)* | Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Художественное ручное тиснение по фольге. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла). Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Чеканка. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом. Профессии, связанные с художественной обработкой металла | Изготовлять мозаику из шпона. Осваивать технологию изготовления изделия тиснением по фольге. Разрабатывать эскизы и изготовлять декоративные изделия из проволоки. Изготовлять изделия в технике просечного металла. Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Соблюдать правила безопасного труда |
|  | **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» *(2 ч)*** |  |
| Тема  **«Технологии ремонтно-отделочных работ»**  *(2 ч)* | Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии малярных работ; инструменты и приспособления. Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Правила безопасного труда | Изучать технологию малярных работ. Выполнять несложные ремонтные малярные работы в школьных мастерских. Знакомиться с технологией плиточных работ. Заменять отколовшуюся плитку на участке стены под руководством учителя. Соблюдать правила безопасного труда |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| **Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» *(6 ч)*** | | |
| Тема  **«Исследовательская и созидательная деятельность»** *(6 ч)* | Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Применение ПК при проектировании. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание) | Обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов.  Искать необходимую информацию с использованием сети Интернет. Разрабатывать чертежи деталей и технологические карты для проектного изделия  с использованием ПК. Изготовлять детали изделия, осуществлять сборку изделия и его отделку. Разрабатывать варианты рекламы. Оформлять проектные материалы. Подготавливать электронную презентацию проекта |

**8 класс (34 ч, 1 ч — резервное время)**

| **Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов** | **Основное содержание  материала темы** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| **Раздел «Технологии домашнего хозяйства» *(10 ч)*** | | |
| Тема  **«Эстетика и экология жилища»** *(2 ч)* | Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища | Знакомиться с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Знакомиться с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде) |
| Тема  **«Бюджет семьи»** *(4 ч)* | Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета | Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализировать потребности членов семьи. Планировать недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава. Анализировать качество и потребительские свойства товаров. Планировать возможную индивидуальную трудовую деятельность |
| Тема  **«Технологии ремонта**  **элементов систем**  **водоснабжения**  **и канализации»** *(4 ч)* | Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.  Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Экологические проблемы, связанные  с утилизацией сточных вод. Профессии, связанные  с выполнением санитарно-технических работ | Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Знакомиться  с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде). Изготовлять приспособление для чистки канализационных труб. Разбирать и собирать запорные устройства системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде) |
| **Раздел «Электротехника» *(12 ч)*** | | |
| Тема  **«Электромонтажные**  **и сборочные технологии»**  *(4 ч)* | Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ; приёмы монтажа. Установочные изделия. Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электро-монтажных и наладочных работ | Читать простые электрические схемы. Собирать электрическую цепь из деталей конструктора  с гальваническим источником тока. Исследовать работу цепи при различных вариантах её сборки. Знакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнять упражнения по несложному электромонтажу. Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях. Учиться изготовлять удлинитель. Выполнять правила безопасности и электробезопасности |
| Тема  **«Электротехнические**  **устройства с элементами автоматики»** *(4 ч)* | Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электро-монтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок | Собирать модель квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Испытывать созданную модель автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора) |
| Тема  **«Бытовые электроприборы»** *(4 ч)* | Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасности при работе с бытовыми электроприборами | Оценивать допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одной розетке, и в квартирной (домовой) сети. Исследовать характеристики источников света. Подбирать оборудование с учётом гигиенических и функциональных требований. Соблюдать правила безопасной эксплуатации электроустановок |
| **Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение» *(4 ч)*** | | |
| Тема  **«Сферы производства**  **и разделение труда»** *(2 ч)* | Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника | Исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», «специальность, «квалификация» |
| Тема  **«Профессиональное**  **образование и профессиональная карьера»** *(2 ч)* | Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Здоровье и выбор профессии | Знакомиться по Единому тарифноквалификационному справочнику с массовыми профессиями. Анализировать предложения работодателей на региональном рынке труда. Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности. Строить планы профессионального образования и трудоустройства |
| **Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности» *(8 ч)*** | | |
| Тема  **«Исследовательская и созидательная деятельность»** *(8 ч )* | Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта | Обосновывать тему творческого проекта. Находить и изучать информацию по проблеме, формировать базу данных. Разрабатывать несколько вариантов решения проблемы, выбирать лучший вариант и подготавливать необходимую документацию и презентацию с помощью ПК. Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта |

**7. НАЛИЧИЕ МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОГО, ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.**

**Учебное и учебно-методическое обеспечение**

* стенды и плакаты по технике безопасности;
* компьютерные слайдовые презентации;
* набор ручных инструментов и приспособлений;
* обору­дование для практических работ;
* набор электроприборов, машин, оборудования;
* компьютер;
* проектор, экран;
* конструкционные материалы для практических работ;
* объекты труда;
* раздаточный материал( чертежи, технологические карты, шаблоны, образцы проектов, кроссворды, тесты).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Технические средства обучения. |  |  |
| №п/п | Наименование  ……………………………………………………………. | Имеется в наличии | Необходимо приобрести |
| 1. | Станки по металлу: ТШ-3 ; ТВ-6 | 2 шт. |  |
| 2. | Деревообрабатывающие станки СТД-120М | 1шт. |  |
| 3. | Сверлильный станок | 1шт. |  |
| 4. | Точильный станок | 1шт. |  |
| 5. | Фрезерный станок НГФ-110Ш | 1шт. |  |
| 6. | Электролобзик | 1шт. |  |
| 7. | Ручная дрель | 2шт. |  |
| 8. | Электродрель | 1шт. |  |
| 9. | Слесарные тиски | 4шт. |  |
| 10. | Пилы для стусла | 5шт. |  |
| 11. | Набор сверл | 2шт. |  |
| 12. | Напильники, рашпили | 30шт. |  |
| 13. | Лобзик ручной | 15шт. | 5-10 шт |
| 14. | Рубанки | 8шт. |  |
| 15. | Набор отверток | 2шт. |  |
| 16. | Прибор для выжигания | 2шт | 2 шт |
| 17. | Столярные верстаки | 6шт. |  |
| 18. | Молотки | 12шт. |  |
| 19. | Полотно по металлу | 10 шт |  |
| 20. | Полотно для ручного лобзика | 5уп. | 2-3 уп. |
| 21. | Струбцина | 4 шт |  |
| 22 | Нож канцелярский | 11шт |  |
| 23. | Киянки деревянные | 6шт. |  |
| 24. | Плоскогубцы, бокорезы, клещи | 8шт. |  |
| 25. | Набор долото- стамеска | 2шт. |  |
| 26. | Ножницы по металлу | 5шт. |  |
| 27. | Стусло | 2шт. |  |
| 28. | Пистолет клеевой | 1шт. |  |
| 29. | Степлер | 1шт. |  |
| 30. | Штангенциркуль | 2шт. |  |
| 31. | Угольник | 3шт. |  |
| 32. | Линейка металлическая | 4шт. |  |
| 33. | Ноутбук «ASUS» | 1шт |  |
| 34. | Стационарный экран, проектор | 1шт. |  |
| 35. | Зубило | 1шт. | 1-2 шт |
| 36. | Уровень | 1шт |  |
| 37. | Пинцет | 2 набора |  |
| 38. | Очки защитные | - | 5-7 шт |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оформление постоянное | | | |
| № | Наименование…………………………………………… | Имеется в наличии | Необходимо приобрести |
| 1. | Инструкции по технике безопасности | комплект |  |
| 2. | Таблицы | - | Таблицы «Технология создания изделий из конструкционных материалов»- комплект |
| 3. | Мебель (шкафы, столы, стулья) | комплект | Компьютерный стол,  ученическая мебель,  шкафы- стеллажи |
|  |  |  |  |
| Оформление сменное | | | |
| 1. | Стенд работ учащихся |  |  |
| 2. | Классный уголок |  |  |
|  |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Учебник «Технология. Индустриальные технологии» 5 класс М «Вентана-Граф». ; А.Т. Тищенко
2. Учебник «Технология. Индустриальные технологии»6 класс М «Вентана-Граф». ; А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко
3. Учебник «Технология. Индустриальные технологии»7 класс М «Вентана-Граф». ; А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко
4. Учебник «Технология» 8 класс М «Вентана-Граф». ; В.Д. Симоненко, А.А. Электов, Б.А. Гончаров и др.
5. Поурочные разработки по технологии. Вариант для мальчиков; 5 класс, К.Л. Дерендяев; М.; «Дрофа».
6. Поурочные разработки по технологии. Вариант для мальчиков; 6класс, К.Л. Дерендяев; М.; «Дрофа».
7. Поурочные разработки по технологии. Вариант для мальчиков; 7 класс, К.Л. Дерендяев; М.; «Дрофа».
8. Поурочные планы по технологии, 7 класс; Ю.П. Засядько, Волгоград: Учитель.
9. Раздаточный материал по технологии, технический труд 5-8 классы, М., «Дрофа».
10. Поурочные планы по учебнику В.Д. Симоненко «Технология» 8 класс
11. Волгоград «Учитель» .
12. Основы предпринимательства. Домашняя экономика, Методические рекомендации к проведению практических занятий.Саратов, « Лицей». Е.В. Преображенская.
13. Слесарное дело; учебное пособие, М. «Просвещение». Е.М. Мураьев.
14. Справочник по трудовому обучению; Пособие для учащихся 5-7 класс; под ред. И. А. Карабанова, М. «Просвещение»
15. Как выбрать профессию; книга для учащихся ; М. «просвещение»., Е. А. Климов.
16. Коваленко, В. И. Объекты труда. 5 кл. Обработка древесины и металла: пособие для учителя / В. И. Коваленко, В. В. Кулененок. – М. : Просвещение.
17. Коваленко, В. И. Объекты труда. 6 кл. Обработка древесины и металла: пособие для учителя / В. И. Коваленко, В. В. Кулененок. – М. : Просвещение.
18. Коваленко, В. И. Объекты труда.7 кл. Обработка древесины и металла: пособие для учителя / В. И. Коваленко, В. В. Кулененок. – М. : Просвещение.
19. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников: И.А. Сасова; М.: Вентана–Граф.
20. Метод проектов в школе . Павлова М.Б. М.; Вентана-Граф.
21. Технология.5-8 классы. Деловые и ролевые игры на уроке: рекомендации, конспекты уроков/ С.П. Шурупов.- В.
22. Технология .5-9 классы уроки с использованием ИКТ, внеклассные мероприятия/ авт. сост. Л.В.Боброва. – В.: Учитель.
23. Неделя технологии в начальной и средней школе: праздники, посиделки, конкурсы, игры; О.В. Павлова; В. «Учитель».
24. Технология, 5-9 классы. Организация пректной деятельности; О. А. Нессонова; В. « Учитель».
25. Технология. , 5-11 классы. Проектная деятельность на уроке ; Н. А. Пономаарева; В. « Учитель».
26. Технология. 5-11 классы. Обслуживающий и технический труд: задания для подготовки к олимпиадам; В. П. Пономарева; В. «Учитель», 2015г.
27. Техническое творчество, Г. И. Перевертень; М. « Просвещение».

**Медиатека**  
1. CD– диск; Технология . Технический труд.; И.П. Арефьев; изд-во «1 сентября»

2 .Компьютерные презентации.  
***Интернет – ресурсы:***

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) - Сеть творческих учителей

[www.intergu.ru](http://www.intergu.ru) - Интернет-сообщество учителей

[www.fcior.edu.ru/wps/portal/main](http://www.fcior.edu.ru/wps/portal/main) - Федеральный центр ин­формационно-образовательных ресурсов

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекция цифро­вых образовательных ресурсов

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) - Википедия, свободная энциклопедия

<http://festival.nic-snail.ru/> - разработки образовательных ресурсов для уроков технологии, разработки по проектной деятельности

<http://www.cdm-argo.ru/-> информацию для учителя по выполнению презентаций к уроку, проводит международные конференции

<http://tehnologiya2.ucoz.ru/-> международные конкурсы для учеников и учителей

<http://trudovik.ucoz.ua/blog/> сайты для учителя технологии

<http://www.openclass.ru/portfolios/-> сетевые образовательные сообщества

<http://tehnologiya.ucoz.ru/dir/130>- образовательный сайт "Непрерывная подготовка учителя технологии

**8. Планируемые результаты изучения предмета «Технология» по блокам содержания**

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

**Выпускник научится:**

* называет и характеризует актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* называет и характеризует перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* объясняет на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
* получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* + следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
  + оценивает условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
  + прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
  + в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
  + проводит оценку и испытание полученного продукта;
  + проводит анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
  + описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
  + анализирует возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
  + получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации прикладных проектов, предполагающих:
  + изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
  + модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  + определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  + встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
  + изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
  + получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации технологических проектов, предполагающих:
  + оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);
  + обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  + разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
  + получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации проектов, предполагающих:
  + планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
  + планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
  + разработку плана продвижения продукта;
  + получил и проанализировал опыт конструирования конкретных механизмов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

**Выпускник получит возможность научиться:**

* + *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
  + *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
  + *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
  + *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии*.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* + характеризует группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
  + характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
  + разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
  + характеризует группы предприятий региона проживания,
  + характеризует организации профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
  + анализирует свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
  + анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
  + анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
  + получил опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
  + получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* + *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
  + *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере*.