

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Личностными результатами** освоения выпускниками основной школы программы «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 своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление профессионального самоопределения в выбранной сфере 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 программы «Технология» являются:

- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных 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 нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов объектов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных 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.

**Предметные результаты** изучения предметной области «Технология» должны отражать:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

## **ВЫПУСКНИКИ НАУЧАТСЯ И ПОЛУЧАТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ**

### **Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов**

#### ***Выпускник научится:***

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки, эскизы, чертежи, схемы;
- выполнять в масштабе и правильно оформлять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы.

### **Электротехника**

#### ***Выпускник научится:***

- разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;

- осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);
- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

**Технологии исследовательской, опытнической и проектной деятельности**

***Выпускник научится:***

- планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку цены произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

**Современное производство и профессиональное самоопределение**

***Выпускник научится*** построению 2—3 вариантов личного профессионального плана и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на региональном рынке труда.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- планировать профессиональную карьеру;
- рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства;
- ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжению образования;
- оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности.

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕНИКИ НАУЧАТСЯ И ПОЛУЧАТ  
ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ:**

<b>5 КЛАСС</b>	
<b>Ученик научится:</b>	<b>Ученик получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять общенаучные знания по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;</li> <li>- способам научной организации труда, формам деятельности, соответствующим культуре труда и технологической культуре производства;</li> <li>- рациональному выбору рабочего костюма и опрятному содержанию рабочей одежды;</li> <li>- соблюдать трудовую и технологическую дисциплину;</li> <li>- стремиться к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;</li> <li>- подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии;</li> <li>- подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;</li> <li>- выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;</li> <li>- правильной моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов.</li> </ul>
<b>6 КЛАСС</b>	
<b>Ученик научится:</b>	<b>Ученик получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы и правила безопасности труда, пожарной безопасности, правила санитарии и гигиены;</li> <li>- рационально использовать учебную и дополнительную техническую и технологическую информацию для проектирования и создания объектов труда;</li> <li>- выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обосновывать способы их исправления;</li> <li>- согласовывать свои потребности и требования с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;</li> <li>- дизайнерскому проектированию изделия или рациональной эстетической организации работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и применять инструменты и оборудование в технологических процессах с учетом областей их применения;</li> <li>- выполнять технологические операции с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;</li> <li>- распознавать виды, назначение материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;</li> <li>- достигать необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;</li> <li>- соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований.</li> </ul>
<b>7 КЛАСС</b>	
<b>Ученик научится:</b>	<b>Ученик получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- владению алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;</li> <li>- планированию технологического процесса и процесса труда;</li> <li>- обоснованию критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;</li> <li>- документированию результатов труда и проектной деятельности;</li> <li>- эстетическому и рациональному оснащению рабочего места с учетом требований эргономики и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;</li> <li>- проектированию последовательности операций и составлению операционной карты работ;</li> <li>- контролировать промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;</li> <li>- организовывать и осуществлять проектную</li> </ul>

научной организации труда; - сочетанию образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.	деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий.
<b>8 КЛАСС</b>	
<b>Ученик научится:</b>	<b>Ученик получит возможность научиться:</b>
- осуществлять примерную экономическую оценку возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг; - различать простые и сложные технические устройства, подвижные и неподвижные соединения; - составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей; - осознавать ответственность за качество результатов труда; - моделировать художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ.	- рассчитывать себестоимость продукта труда; - применять свои знания на практике в повседневной жизни; - осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики; - оценивать свою способность и готовность к предпринимательской деятельности; - разрабатывать варианты рекламы выполненного объекта или результатов труда.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

### Направление «Индустриальные технологии»

#### 5 КЛАСС

#### РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов – 42 часа.

#### Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов – 14ч.

##### Основные теоретические сведения

Древесина и ее применение. Лиственные и хвойные породы древесины. Характерные признаки и свойства. Природные пороки древесины: сучки, трещины, гниль. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера. *Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование.* Профессии, связанные с производством древесных материалов и восстановлением лесных массивов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж. Чертеж плоскостной детали. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов, фасок. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей плоскостных деталей. Технологическая карта и ее назначение. Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

##### Практические работы

Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре. Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок. Определение видов древесных материалов по внешним признакам.

Чтение чертежа плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными

инструментами (измерительной линейкой, столярным угольником, ножовкой, напильником, лобзиком, абразивной шкуркой, молотком, клещами).

Изготовление плоскостных деталей по чертежам и технологическим картам: соотнесение размеров заготовки и детали; разметка заготовки с учетом направления волокон и наличия пороков материала; определение базового угла заготовки; разметка заготовок правильной геометрической формы с использованием линейки и столярного угольника; пиление заготовок ножовкой; разметка заготовок с криволинейным контуром по шаблону; выпиливание лобзиком по внешнему и внутреннему контуру; сверление технологических отверстий, обработка кромки заготовки напильниками и абразивной шкуркой; использование линейки, угольника, шаблонов для контроля качества изделия; соединение деталей изделия на клей и гвозди; защитная и декоративная отделка изделия; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

#### Варианты объектов труда

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

### **Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов – 16 часов.**

#### Основные теоретические сведения

Механизмы и их назначение. Общее устройство и принцип действия сверлильного станка. Кинематическая схема станка; органы управления станком. Правила безопасности при подготовке и во время работы на сверлильном станке.

#### Практические работы

Чтение кинематических схем простых механизмов. Сборка моделей механизмов из деталей конструктора типа “Конструктор-механик”. Проверка моделей в действии. Количественные замеры передаточных отношений в механизмах.

#### Объекты труда

Конструктор, механизмы оборудования школьных мастерских.

### **Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов-2ч.**

#### Основные теоретические сведения

Металлы; их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Виды и способы получения листового металла: листовой металл, жель, фольга. Проволока и способы ее получения. Профессии, связанные с добычей и производством металлов.

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж, технологическая карта. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металла и проволоки. Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т.п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения чертежей деталей.

Слесарный верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения: правка тонколистового металла, плоскостная разметка, резание ножницами, опиление кромок, пробивание отверстий, гибка, отделка.

Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения: определение длины заготовки, правка, линейная разметка, резание, гибка. Правила безопасности труда.

#### Практические работы

Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия.

Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки: определение материала изготовления, формы и размеров детали, ее конструктивных элементов. Определение последовательности изготовления детали по технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными

инструментами (слесарным угольником, слесарными ножницами, напильниками, абразивной шкуркой, киянкой, пробойником, слесарным молотком, кусачками, плоскогубцами, круглогубцами).

Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой угла заготовки; разметка заготовок с использованием линейки и слесарного угольника; резание заготовок слесарными ножницами; пробивание отверстий пробойником, опилование кромки заготовки напильниками; гибка заготовок в тисках и на оправках; обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте: определение длины заготовки; правка проволоки; разметка заготовок; резание проволоки кусачками; гибка проволоки с использованием плоскогубцев, круглогубцев, оправок. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

#### Варианты объектов труда

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

### **Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 10ч.**

#### Основные теоретические сведения

Эстетические и эргономические требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. *Понятия о композиции.* Виды и правила построения орнаментов. Сущность выжигания. Инструменты и приспособления используемые при выжигании. Нанесение рисунка. Технология выполнения операций по выжиганию.

#### Практические работы

Выбор или самостоятельная разработка эскизов изделий для последующей художественной отделки. Подготовка поверхности изделия под художественную обработку. Нанесение рисунка на поверхность изделия. Художественная отделка поверхностей изделий – выжигание.

### **РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства – 10ч.**

#### **Тема №1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды, обуви и ухода за ними – 10 часов.**

#### Основные теоретические сведения

Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Средства для ухода за раковинами и посудой. Средства для ухода за мебелью. Выбор и использование современных средств ухода за одеждой и обувью. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели. Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

#### Практические работы

Выполнение мелкого ремонта обуви. Удаление пятен с одежды.

#### Варианты объектов труда

Верхняя одежда, обувь.

### **РАЗДЕЛ № 3. Электротехника – 4 часа.**

#### **Тема №1. Электромонтажные и сборочные технологии – 4ч.**

#### Основные теоретические сведения

Общее понятие об электрическом токе. Условные графические обозначения на электрических схемах. Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ.

#### Практические работы

Чтение электрической схемы. Сборка электрической цепи. Электромонтажные работы с проводами и установочными изделиями. Соблюдения правил безопасности труда и электробезопасности.

### **РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытной деятельности – 12 ч.**

#### **Творческий проект**

### Основные теоретические сведения

Выбор темы проектов. Обоснование конструкции и этапов ее изготовления. Технические и технологические задачи, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки вариантов отделки).

### Практические работы

Обоснование выбора изделия. Поиск необходимой информации. Выполнение эскиза изделия. Изготовление деталей. Сборка и отделка изделия. Презентация изделия.

### Варианты объектов труда

Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## **6 КЛАСС**

### **РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и подделочных материалов –46 часов.**

#### **Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов- 10ч.**

##### Основные теоретические сведения

Виды пиломатериалов, *технология их производства и область применения*. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Технологические пороки древесины: механические повреждения, плесневелость, деформация. Профессии, связанные с обработкой древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Представления о способах изготовления деталей различных геометрических форм. Графическое изображение деталей призматической и цилиндрической форм. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: шипы, проушины, отверстия, уступы, канавки. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже. Правила чтения чертежей деталей призматической и цилиндрической форм.

Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей призматической формы. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стусла, стамески. Инструменты для сборочных работ. Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, долбление, сверление отверстий; сборка деталей изделия, контроль качества; столярная и декоративная отделка изделий. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами.

#### **Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов -10ч.**

##### Основные теоретические сведения

Понятие о машине и механизме. Классификация машин. Составные части машин в зависимости от их назначения. Графическое изображение механизмов. Передач. Токарный станок по дереву как технологическая машина. Основные части станка и их назначение. Принцип работы станков токарной группы. Операции, выполняемые на токарном станке по дереву. Кинематическая схема станка и ее чтение, работа. Устройство токарного станка по Дереву.

Организация рабочего места токаря. Ручные инструменты и приспособления для изготовления деталей цилиндрической формы на токарном станке. Назначение плоских и полукруглых резцов. Устройство штангенциркуля и способы выполнения измерений. Процесс резания при механической обработке древесины. Основные технологические операции и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание уступов, канавок; контроль качества. Правила безопасности труда при работе на токарном станке.

##### Практические работы

Определение видов пиломатериалов. Выбор пиломатериалов и заготовок с учетом природных и технологических пороков древесины.

Чтение чертежей (эскизов) деталей призматической и цилиндрической форм: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.

Организация рабочего места столяра: подготовка рабочего места и инструментов; закрепление заготовок в зажимах верстака. Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями и сверления отверстий с помощью сверлильного станка.

Изготовление изделий из деталей призматической формы по чертежу и технологической карте: выбор заготовок, определение базовой поверхности, разметка с использованием рейсмуса; определение припуска на обработку; строгание заготовки, пиление с использованием стусла. Разметка и изготовление уступов, долбление древесины; соединение деталей «в полдерева», на круглый шип, с использованием накладных деталей; предварительная сборка и подгонка деталей изделия. Сборка деталей изделия на клею, с использованием гвоздей и шурупов. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и на сверлильном станке.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка подручника, проверка станка на холостом ходу. Соблюдение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарном станке: определение припусков на обработку, черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов (канавок, уступов, буртиков, фасок); чистовое точение, подрезание торцов детали, обработка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

#### Варианты объектов труда

Игрушки и игры, ручки, изделие для украшения интерьера, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности.

### **Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов -14ч.**

#### Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, *основные технологические свойства металлов и сплавов*. Основные способы обработки металлов: резание, пластическая деформация, литье. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Профессии, связанные с обработкой металлов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

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

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

Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. *Современные технологические машины*.

Назначение ручных инструментов и приспособлений для изготовления деталей и изделий: штангенциркуль, кернер, слесарная ножовка, зубило. Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений: поддержка, натяжка, обжимка. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и особенности их выполнения: правка, разметка, резание ножовкой, опилование кромок, сверление отверстий, рубка зубилом, гибка, отделка. Соединение деталей в изделии на заклепках.

#### Практические работы

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

Чтение чертежа детали: определение материала, геометрической формы, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок на слесарном верстаке; закрепление заготовок в тисках; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами и на сверлильном станке.

Изготовление изделий из сортового проката по чертежу и технологической карте: правка заготовки; определение базовой поверхности заготовки; разметка заготовок с использованием штангенциркуля; резание заготовок слесарной ножовкой; сверление отверстий на сверлильном станке, опилование прямолинейных и криволинейных кромок напильниками, гибка заготовок с использованием приспособлений; отделка абразивной шкуркой. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Соединение деталей изделия на заклепках: выбор заклепок в зависимости от материала и толщины соединяемых деталей, разметка центров сборочных отверстий, сверление и зенковка отверстий, формирование замыкающей головки.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

#### Варианты объектов труда

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

### **Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 12 ч.**

#### Основные теоретические сведения

Виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Эстетические и эргономические требования к изделию. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства. Виды и правила построения орнаментов при резьбе.

#### Практические работы

Ознакомление с видами декоративно-прикладного творчества народов России. Разработка эскизов изделий и их декоративное оформление. Выбор материалов. Определение последовательности изготовления изделия. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки.

### **РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства – 4 часа.**

#### **Тема №2. Эстетика и экология жилища – 4ч.**

#### Основные теоретические сведения

Системы энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Понятие об экологии жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Современные системы фильтрации воды.

#### Практические работы

Оценка микроклимата в доме. Определение места положения скрытой электропроводки. Разработка плана размещения осветительных приборов. Разработка вариантов размещения бытовых приборов. Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

### **РАЗДЕЛ № 3. Электротехника – 6 часов**

#### **Тема №1. Электромонтажные и сборочные технологии 6ч.**

#### Основные теоретические сведения

Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ с использованием пайки. Виды проводов, *припоев*, *флюсов*. Инструменты для электромонтажных работ. Установочные изделия. Приемы пайки. Приемы электромонтажа. Устройство и применение пробника на основе гальванического источника тока и электрической лампочки. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

#### Практические работы

Ознакомление с видами и приемами пользования электромонтажными инструментами. Оконцевание, соединение и ответвление проводов с использованием пайки или механическим способом.

Монтаж проводов в распределительной коробке. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в цепи.

#### Варианты объектов труда

Провода, электроустановочные изделия, пробник для поиска обрыва в цепи.

### **РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности -12ч.**

#### **Творческий проект – 12 часов.**

##### Основные теоретические сведения

Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Обоснование 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 вариантов отделки). Творческие методы поиска новых решений: морфологический анализ, метод фокальных объектов. Экспертные методы сравнения вариантов решений.

Методы поиска информации об изделии и материалах. *Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Виды проектной документации.*

##### Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбор видов изделий. Разработка конструкции и определение деталей. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной инструкционной карты.

Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов. Презентация проекта.

##### Варианты объекты труда

Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## **7 КЛАСС**

### **РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов – 44 часа.**

#### **Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов -8ч.**

##### Основные теоретические сведения

Строение древесины. Характеристика основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. *Зависимость области применения древесины от ее свойств.* Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и *ящичные* шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

*Современные технологические машины и электрифицированные инструменты.*

##### Практические работы

Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.

Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия.

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и запиливание шипов и проушин, долбление гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею. Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление

дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

#### Варианты объектов труда

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

### **Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов -12ч.**

#### Основные теоретические сведения

Механизмы главного движения и подачи. Токарно-винторезный станок как технологическая машина, его назначение и применение, общее устройство (основные части и их назначение). Принцип действия станка. Основные движения в станке, сложение движений. Кинематическая схема станка.

Технологические машины: основные узлы и механизмы. Виды зубчатых передач. Условные графические обозначения на кинематических схемах зубчатых передач. Передаточное отношение в зубчатых передачах и его расчет.

#### Практические работы

Чтение кинематической схемы. Сборка модели механизма с зубчатой передачей из деталей конструктора. Проверка модели.

Подсчет передаточного отношения в зубчатой передаче по количеству зубьев шестерен.

### **Тема №4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов -10 часов.**

#### Основные теоретические сведения

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Точность обработки и качество поверхности деталей. Основные сведения о процессе резания на токарно-винторезном станке.

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

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

Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Современные технологические машины.

Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Контроль качества. Правила безопасности труда.

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

#### Практические работы

Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.

Организация рабочего места токаря: установка ростовых подставок, подготовка и рациональное размещение инструментов; подготовка и закрепление заготовки, установка резцов в резцедержателе,

проверка работы станка на холостом ходу. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке: установка заданного режима резания; определение глубины резания и количества проходов; черновое точение, разметка и вытачивание конструктивных элементов; чистовое точение, подрезание торцов детали. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

#### Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий.

### **Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 14ч.**

#### Основные теоретические сведения

Региональные виды декоративно-прикладного творчества (ремесел). Роль декоративно-прикладного творчества в создании объектов рукотворного мира. Основной принцип художественно-прикладного конструирования: единство функционального назначения и формы изделия. Учет технологии изготовления изделия и свойств материала. Основные средства художественной выразительности. Виды поделочных материалов и их свойства.

Понятия о композиции. Виды и правила построения орнаментов. Технологии художественной резьбы и точения.

#### Практические работы

Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств изделий. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия. Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов.

Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия.

Соблюдение правил безопасности труда.

#### Варианты объектов труда

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

### **РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства – 4 часа.**

#### **Тема №4. Технологии ремонтно-отделочных работ – 4ч.**

#### Основные теоретические сведения

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

Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест. *Способы размещения декоративных элементов в интерьере.*

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

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

#### Практические работы

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев.

Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.

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

#### Варианты объектов труда

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

## **РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности – 14ч.**

### **Творческий проект - 14ч.**

#### Основные теоретические сведения

Эвристические методы поиска новых решений. Выбор тем проектов. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). *Применение ЭВМ при проектировании. Методы определения себестоимости изделия. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов.*

#### Практические работы

Самостоятельный выбор изделия. Формулирование требований к изделию и критериев их выполнения. Конструирование и дизайн-проектирование изделия. Подготовка технической и технологической документации *с использованием ЭВМ.* Изготовление изделия. *Оценка себестоимости изделия с учетом затрат труда.* Презентация проекта.

#### Варианты объектов труда

Темы проектных работ даны в приложении к программе.

## **8 КЛАСС**

### **РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и подделочных материалов -14 часов.**

#### **Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов – 7ч.**

#### Основные теоретические сведения

Современные технологические машины и электрифицированные инструменты. Порядок и особенности пользования современными ручными технологическими машинами. Себестоимость производства и порядок ее расчета.

#### Практические работы

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин. Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений: *расчет количества и размеров шипов в зависимости от толщины деталей, разметка и зашлифовка шипов и проушин, долбления гнезд и проушин долотами, подгонка соединяемых деталей стамесками и напильниками; сборка шиповых соединений на клею.* Сборка изделия. Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

*Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.* Расчет примерной себестоимости изделия.

#### Варианты объектов труда

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

#### **Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 7ч.**

#### Основные теоретические сведения

Основные средства художественной выразительности. Виды подделочных материалов и их свойства. *Понятия о композиции.* Виды и правила построения орнаментов.

Понятие о видах резьбы (плосковыемчатая, плоскорельефная, рельефная, скульптурная и домовая резьбы). Материалы, применяемые для резьбы по дереву; условия их выбора. Подготовка материала. Оборудование, инструменты и приспособления для резьбы по дереву. Геометрическая резьба. Элементы геометрической резьбы. Подготовка заготовки к резьбе. Техника выполнения двухгранных и трехгранных выемок, скобчатых лунок. Выполнение простейшего орнамента. Особенности техники контурной резьбы (ознакомление). Понятие о технической эстетике и художественном конструировании, дизайне. Требования технической эстетики к изделиям. Понятие об орнаменте и узоры. Виды орнаментов: геометрический, растительный и др. Виды узоров. Основы построения узоров (в круге, квадрате и т. д.).

#### Практические работы

Выбор материалов с учетом декоративных и технологических свойств, эксплуатационных качеств. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия. Изготовление изделия с применением технологий ручной и машинной обработки из конструкционных и поделочных материалов. Подготовка поверхности изделия к отделке. Декоративная отделка поверхности изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

#### Варианты объектов труда

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

### **РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства – 4 часа.**

#### **Тема №3. Бюджет семьи – 4ч.**

##### Основные теоретические сведения

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

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

##### Практические работы

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

#### Варианты объектов труда

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

### **РАЗДЕЛ №3. Электротехника – 4 часа.**

#### **Тема №3 Электротехнические устройства с элементами автоматики – 4ч.**

##### Основные теоретические сведения

Принципы работы и способы подключения плавких 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 бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

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

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

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.

##### Практические работы

Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка из деталей электроконструктора модели автоматической сигнализации, *достижение максимального уровня жидкости или температуры.*

#### Варианты объектов труда

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

#### **РАЗДЕЛ №4. Современное производство и профессиональное образование – 4 часа.**

##### **Тема 1: Сферы производства и разделение труда – 2 часа.**

###### Основные теоретические сведения

Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия (предприятия сервиса). *Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в конкретной отрасли (на примере регионального предприятия). Уровни квалификации и уровни образования.*

Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

###### Практические работы

Анализ структуры предприятия и профессионального деления работников. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса.

###### Варианты объектов труда

Устав предприятия (сферы производства или сервиса), данные о кадровом составе предприятия и уровне квалификации. Справочники по технологическому оборудованию и организации производства. Конкретное производственное предприятие. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий.

##### **Тема 2: Профессиональное образование и профессиональная карьера – 2 ч.**

###### Основные теоретические сведения

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда. Профессиональные качества личности. Профессиональный отбор кадров. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Источники получения информации о профессиях и путях профессионального образования. Выбор и характеристика по справочнику условий поступления и обучения в профессиональном учебном заведении. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности.

###### Практические работы

Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

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

###### Варианты объектов труда

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

#### **РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности – 8ч.**

##### **Творческий проект.**

###### Основные теоретические сведения

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

###### Практические работы

Выбор вида изделия на основе анализа потребностей. Дизайнерская проработка изделия (при наличии компьютера с использованием информационных технологий). Защита проекта будущего изделия. Составление чертежей деталей и технологических карт их изготовления. Изготовление деталей.

Сборка изделия. Отделка изделия (по выбору). Контроль качества работы. Определение себестоимости изделия, ее сравнение с возможной рыночной ценой товара. Подготовка пояснительной записки. Презентация проекта.

Варианты объекты труда.

Темы проектных работ даны в приложении к программе.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ (ЮНОШИ)

#### 5 КЛАСС

№	раздел, тема	количество часов
1	<b>РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов</b>	<b>42</b>
1.1	Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	14
1.2	Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	16
1.3	Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	2
1.4	Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	10
2	<b>РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства</b>	<b>10</b>
2.1	Тема №1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды, обуви и ухода за ними	10
3	<b>РАЗДЕЛ № 3. Электротехника</b>	<b>4</b>
3.1	Тема №1. Электромонтажные и сборочные технологии	4
4	<b>РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>	<b>12</b>
4.1	Тема №1. Творческий проект	12
		<b>68</b>

#### 6 КЛАСС

№	раздел, тема	количество часов
1	<b>РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов</b>	<b>46</b>
1.1	Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	10
1.2	Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	10
1.3	Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	14
1.4	Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	12
2.	<b>РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства</b>	<b>4</b>
2.1	Тема №2. Эстетика и экология жилища	4
3.	<b>РАЗДЕЛ № 3. Электротехника</b>	<b>6</b>
3.1	Тема №1. Электромонтажные и сборочные технологии	6
4	<b>РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>	<b>12</b>
4.1	Тема №1. Творческий проект	12
		<b>68</b>

#### 7 КЛАСС

№	раздел, тема	количество часов
1	<b>РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов</b>	<b>46</b>
1.1	Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	8
1.2	Тема №2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	12
1.3	Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	10

1.4	Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	16
2.	<b>РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства</b>	<b>6</b>
2.1	Тема №2. Технологии ремонтно-отделочных работ	6
3	<b>РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>	<b>16</b>
3.1	Тема №1. Творческий проект	16
		<b>68</b>

## 8 КЛАСС

№	раздел, тема	количество часов
1	<b>РАЗДЕЛ № 1. Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов</b>	<b>18</b>
1.1	Тема №1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	8
1.2	Тема №3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	3
1.3	Тема №5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	7
2.	<b>РАЗДЕЛ № 2. Технологии домашнего хозяйства</b>	<b>3</b>
2.1	Тема №4. Домашняя экономика	3
3.	<b>РАЗДЕЛ № 3. Электротехника</b>	<b>3</b>
3.1	Тема №1. Электротехнические работы в доме	3
4	<b>РАЗДЕЛ №4. Современное производство и профессиональное образование</b>	<b>2</b>
4.1	Тема № 1. Современное производство	1
4.2	Тема № 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера	1
5	<b>РАЗДЕЛ № 5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности</b>	<b>8</b>
5.1	Тема №1. Творческий проект	8
		<b>34</b>