

Религиозная организация «Тамбовская Епархия
Русской Православной Церкви (Московский Патриархат)»

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Тамбовская православная гимназия имени святителя Питирима,
епископа Тамбовского»

Рассмотрена и согласована МО
Протокол № 1
от «27»августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОАНО
«Тамбовская православная гимназия
имени святителя Питирима,
епископа Тамбовского»
Прот. Д. Шакин
«29» августа 2019 г.
Приказ № 193-ОД от 29.08.2019

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

Рабочая программа
по ТЕХНОЛОГИИ
Индустриальные технологии
5-8 классы
на 2019- 2020
2022-2023 гг.

Составил:
учитель А. В. Талагаев

г. Тамбов 2019

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 г., Примерной программы по технологии и авторской программы по технологии А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца, В. Д. Симоненко, Издательский центр «Вентана-Граф», 2016 год.

Структура рабочей программы соответствует требованиям пункту 18.2.2. ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями) и внутреннему локальному акту «Положение о рабочей программе учителя, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт», утвержденному приказом директора гимназии №3 -ОД от «01» сентября 2016 г.

Рабочая программа содержит разделы:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Календарно-тематическое планирование и контрольно-измерительные материалы являются приложением к рабочей программы.

В соответствии с учебным планом на изучение предмета «Технология» в 5-8 классах отводится:

- в 5-х классах -2 учебных часа в неделю, 68 учебных часов в год,
 - в 6-х классах -2 учебных часа в неделю, 68 учебных часов в год,
 - в 7-х классах -2 учебный час в неделю, 68 учебных часов в год,
 - в 8-х классах -1 учебный час в неделю, 34 учебных часа в год
- Всего 238 урока за 5 лет.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА.

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

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

- 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 выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую 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 потребительскую 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:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения технических и 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 техническом труде;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической 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 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 и пожарной безопасности;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 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 мерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценка 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;
- согласование своих потребностей и требований с другими участниками 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 технического изделия;
- моделирование художественного оформления объекта труда;
- разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения технического 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 стандартов;
- публичная презентация и защита проекта технического изделия;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующих реклам.

В физической сфере:

- развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;
- 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.

В результате обучения по данной программе учащиеся должны **овладеть**:

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

В результате изучения курса учащиеся должны **знать**:

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

В результате обучения учащиеся должны **уметь**:

- рационально организовывать рабочее место;
- находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию;

- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или получения продукта;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
- выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;
- соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и оборудованием;
- осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально по заданным образцам контроль качества изготавливаемого изделия (детали);
- находить и устранять допущенные дефекты;
- проводить разработку учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;
- планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;
- распределять работу при коллективной деятельности;

использовать:

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

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Выпускник научится:

- находить в учебной литературе сведения, необходимые для конструирования объекта и осуществления выбранной технологии;
- читать технические рисунки и эскизы;
- выполнять технические рисунки и эскизы разрабатываемых объектов;
- выполнять технологические операции создания или ремонта несложных материальных объектов из древесины, тонколистового металла и искусственных материалов.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов;
- выполнять технологические операции создания или ремонта материальных объектов.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Выпускник научится:

-выполнять мелкий ремонт одежды, чистить свою обувь, производить несложный ремонт предметов домашнего и школьного интерьера.

Выпускник получит возможность научиться:

-пришить пуговицу и зашить незначительно порвавшуюся одежду;
-отремонтировать парту или стул в своём классе, а затем и провести несложный ремонт предметов домашней мебели.

Раздел «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 учетом 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.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»**Выпускник научится:**

- задумываться о планировании предстоящих работ и выполнять учебные технологические проекты: самостоятельно выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; составлять план 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:

- правильно организовывать и осуществлять проектную деятельность, искать нужные технологические решения; необходимости планировать и организовывать свою работу с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта своего труда.

Тематический план

Разделы и темы программы	Количество часов по классам			
	5	6	7	8
Технологии обработки конструкционных материалов	50 (50)	50 (50)	50 (52)	—
1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов	20 (20)	18 (18)	16 (16)	—
2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов	—	6 (6)	8 (8)	—
3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов	22 (22)	18 (18)	8 (4)	—
4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов	2(2)	2 (2)	12 (12)	—
5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6 (4)	6 (6)	6 (6)	—
Технологии домашнего хозяйства	4 (6)	4 (8)	2 (4)	5 (10)

1.Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними	2 (4)	—	—	—
2.Эстетика и экология жилища	2 (2)	—	—	— (2)
3.Бюджет семьи	—	—	—	4 (4)
4.Технологии ремонтно-отделочных работ	—	3 (4)	2 (4)	—
5.Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации	—	1 (4)	—	1 (2)
Электротехника	—	—	—	8 (12)
1.Электромонтажные и сборочные работы	—	—	—	4 (4)
2.Электротехнические устройства с элементами автоматики	—	—	—	1 (4)
3.Бытовые электроприборы	—	—	—	3 (4)
Современное производство и профессиональное самоопределение	—	—	—	5 (4)
1.Сферы производства и разделение труда	—	—	—	— (2)
.Профессиональное образование и профессиональная карьера	—	—	—	5 (2)
Технологии исследовательской и опытнической деятельности	14 (12)	14 (10)	16 (12)	16 (8)
Исследовательская и созидательная деятельность	14 (12)	14 (10)	16 (12)	16 (8)
Всего 238 часов, 6 часов - резервное время	68 (68)	68 (68)	68 (68)	34 (34)

В скобках указано количество часов по авторской программе, без скобок – по рабочей программе. Количество часов в разделе «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» увеличено для более полного и лучшего усвоения содержания и выполнения проектной работы учащимися, так как темы проектных работ могут быть связаны с различными разделами программы, в том числе и теми, количество часов на которые сокращено в рабочей программе.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

5 класс

1.Технологии обработки конструкционных материалов (50ч)

1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (20 ч)

Вводное занятие. Технология в жизни людей. Общие принципы организации рабочего места в столярно-механической мастерской (2 ч)

Содержание и задачи раздела «Технология обработки древесины и древесных материалов»

Технология в жизни людей. Виды технологии. Учебная мастерская — особый мир школы. Обзорная экскурсия по учебной мастерской. Организация труда и оборудование рабочего места в столярной мастерской. Рациональное размещение инструмента на столярном верстаке. Правила безопасной работы. Культура труда.

Лес — великое национальное богатство нашей Родины. Древесина как природный конструкционный материал. Применение древесины в народном хозяйстве.

Практические работы

- Проверка соответствия высоты столярного верстака росту ученика.
- Приёмы закрепления заготовок для обработки древесины. Закрепление заготовки в заднем и переднем зажимах. Закрепление заготовки на столешнице.

Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы (2 ч)

Лес — великое национальное богатство нашей Родины. Древесина как природный конструкционный материал. Применение древесины в народном хозяйстве.

Основные части дерева, их назначение и применение в народном хозяйстве. Древесина — безотходный конструкционный материал. Примеры применения древесины в различных отраслях народного хозяйства.

Физические свойства древесины. Достоинства и недостатки древесины.

Породы деревьев: хвойные, лиственные и, их характеристика. Основные признаки определения пород древесины. Текстура древесины.

Лабораторно-практическая работа

- Определение пород древесины и листовых древесных материалов.

Графическое изображение деталей и изделий (2ч)

Графика как источник информации. Графическая культура.

Основные виды графических изображений: эскизы, технические рисунки, чертежи. Назначение чертежа, масштаба. Правила оформления графической документации: стандарты, ГОСТы, линии чертежа, правила оформления эскиза и технического рисунка.

Практическая работа

- Оформление эскиза и технического рисунка детали призматической формы

Последовательность изготовления деталей из древесины (2ч)

Технологический процесс создания простых деталей из древесины. Назначение технологических элементов: отверстий, фасок, выступов и т. д. Понятие о технологической карте.

Назначение технологической документации: технологических карт, чертежей, инструкций, операционных карт.

Практическая работа

- Разработка последовательности изготовления детали модели из древесины.

Разметка заготовок из древесины (2ч)

Назначение разметки как основной столярной операции. Малоотходные и безотходные технологии раскроя древесины и древесных материалов в деревообрабатывающей промышленности.

Разметка по шаблонам, развёрткам, эскизам, чертежам, техническим рисункам, образцам.

Разметочные и проверочные инструменты, их назначение и приёмы использования (карандаш, шило, рулетка, линейка, угольник, рейсмус, циркуль, транспортир, ярунок, малка). Последовательность разметки заготовок из древесины.

Практическая работа

Разметка заготовки детали модели транспортного средства по эскизу.

Пиление и зачистка изделий из древесины (2 ч)

Перспективные направления резания древесины лазерным лучом в деревообрабатывающей промышленности. Пиление древесины ручными и электрическими пилами; ручные инструменты для пиления; основные части столярной ножовки; формы зубьев пил для различных видов пиления. Клинообразная форма режущей части столярных пил.

Приёмы пиления столярной ножовкой и лучковой пилой. Приёмы пиления древесины поперёк, вдоль и под углом к волокнам. Приёмы пиления с помощью стусла. Основные правила при пилении древесины. Контроль и проверка точности пропила. Инструменты и приёмы зачистки и чистовой обработки заготовок и изделий из древесины и фанеры. Правила безопасной работы при пилении, зачистке и чистовой обработке изделий из древесины.

Практическая работа

- Пиление размеченной заготовки детали модели и опилование её поверхностей напильниками.

Строгание заготовок из древесины (2 ч)

Ручное и профильное строгание, строгание с помощью электрических инструментов и на строгальных станках. Основные инструменты, применяемые для ручного и профильного строгания: рубанок, шерхебель, фуганок, калёвка, фальцгебель, горбач.

Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе. Приёмы сборки и разборки рубанка (шерхебеля). Приёмы строгания. Проверка и контроль качества строгания. Правила безопасной работы при строгании древесины.

Основные профессии на мебельных и деревообрабатывающих предприятиях: плотники, столяры, сборщики, инженеры, станочники, сверловщики.

Практические работы

- Подготовка рубанка (шерхебеля) к работе. Приёмы разборки и сборки рубанка (шерхебеля). Проверка правильности установки ножа.
- Строгание заготовки детали модели. Последовательность строгания заготовки. Строгание базовой пласти и базовой кромки. Проверка качества строгания. Приёмы строгания остальных элементов заготовки. Проверка размеров. Опиливание напильником и отделка шлифовальной шкуркой. Проверка качества и точности обработки.

Сверление отверстий в деталях из древесины (2ч)

Сверление древесины ручными инструментами. Ручные и механизированные инструменты, применяемые при сверлении древесины: свёрла-буравчики, коловороты, ручные дрели. Виды свёрл и способы крепления их в патронах ручных и механизированных инструментов. Обозначение формы и размеров отверстий на чертежах.

Ручные электрические дрели для механизированного сверления. Приёмы сверления ручными инструментами при горизонтальном и вертикальном креплении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами.

Знакомство с профессиями, связанными с обработкой и сверлением древесины.

Практическая работа

- Приёмы сверления древесины ручными инструментами. Отработка приёмов крепления заготовки для сверления. Отработка приёмов закрепления и снятия свёрла в коловороте и ручной дрели. Выполнение тренировочных сверлений на

отходах древесины, фанеры, ДСП, ДВП. Приёмы разметки центра заготовки и сверления. Последовательность чистой обработки отверстия.

• Разметка и сверление деталей модели транспортного средства

Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Отделка изделия из древесины (2 ч)

Соединение деталей на гвоздях. Разновидности гвоздей. Разновидности применяемых инструментов: молотки, клещи, гвоздодеры. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на гвоздях.

Соединение на шурупах и саморезах. Разновидности шурупов и саморезов. Виды отвёрток и их назначение. Основные правила и приёмы соединения заготовок и деталей на шурупах и саморезах.

Соединение на клею. Натуральные (природные) и синтетические клеи. Столярные клеи природного происхождения: костный, мездровый, казеиновый. Синтетические клеи: ПВА, «Момент», «Универсал». Инструменты и приспособления. Процесс и режим склеивания.

Правила безопасной работы по соединению деталей изделия из древесины.

Виды и назначение отделки изделия из древесины. Правила безопасной работы при окрашивании изделия.

Практическая работа

• Соединение деталей модели с помощью гвоздей и клея.

Завершающее занятие по теме «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов». Технический турнир «Юный столяр» (2ч)

Проверка усвоения программного материала и овладения безопасными приемами ручной обработки древесины и древесных материалов в игровой форме.

1.2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (22 ч)

Понятие о машине, механизме, детали. Сведения по истории развития техники (2 ч)

Что изучает машиноведение. Сведения по истории развития техники. Технологические процессы, заменяющие функции человека: промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии. Виды и назначение машин в зависимости от выполняемых функций: энергетические, рабочие машины, технологические (машины-орудия), транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные. Промышленные роботы, станки-автоматы, автоматические линии, автоматические цеха и заводы, в которых технологический процесс выполняется без прямого участия человека.

Механизмы в искусственно созданных человеком механических системах. Основные составляющие механизмов: валы, приводные ремни, подшипники, зубчатые колеса и т. д. Механизмы преобразования движения. Винтовой механизм в слесарных и машинных тисках. Условные обозначения зубчатых колес, подшипников, валов, шкивов, ходовых винтов на кинематических схемах передачи движения.

Назначение типовых и специальных деталей машин и механизмов.

Подвижные и неподвижные, разборные и неразборные соединения деталей машин и механизмов.

Организация рабочего места в слесарной мастерской (2 ч)

Экскурсия по слесарно-механической мастерской. Рабочее место ученика в слесарно-механической мастерской, его организация и уход. Бережное отношение к оборудованию. Выбор высоты тисков. Применение ростовых подставок. Требования к оснащению слесарного верстака. Правила по рациональной и безопасной организации рабочего места.

Практические работы

• Правила организации рабочего места. Осмотр инструментов и укладка их в соответствии с требованиями. Выполнение учебно-тренировочных упражнений по закреплению различных заготовок в слесарных тисках.

Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы (2ч)

Чёрные и цветные тонколистовые металлы, и их роль в жизни современного общества. Способы получения листового металла и его классификация (тонколистовые стальные и цветные металлы толщиной до 2 мм, фольга – толщиной 0,2-0,3 мм, жёсть — толщиной 0,3-- 0,5 мм, листовая сталь и кровельная сталь толщиной 0,5—0,8 мм).

Способы получения тонкой (диаметром до 5мм) и толстой проволоки.

Основные виды пластмасс. Применение тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов

Лабораторно-практическая работа

- Определение видов тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.

Графические изображения деталей из металла и искусственных материалов (2ч)

Виды графических изображений деталей. Особенности в изображении деталей из тонколистового металла. Понятие о развёртке детали. Чтение чертежа детали.

Практическая работа

- Выполнение и чтение эскиза детали из тонколистового металла.

Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов (2ч)

Технологический процесс, технологическая операция, технологическая карта на изготовление детали прямоугольной формы из тонколистового металла.

Практическая работа

- Составление технологической карты на изготовление детали прямоугольной формы из тонколистового металла.

Правка и гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки (2ч)

Инструменты и приспособления, применяемые для правки и гибки тонколистового металла. Ручная и механическая правка и гибка металла. Способы правки проволоки молотками на плите, с помощью металлической оправки, закреплённой в тисках. Способы гибки, откусывания и навивки проволоки с помощью слесарных инструментов, и приспособлений. Правила безопасной работы при правке и изгибании металла.

Практическая работа

- Подготовка инструментов, приспособлений и рабочего места для правки и гибки. Выполнение правки и гибки заготовок. Соблюдение правил безопасной работы при проведении работ.

Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов (2ч)

Разметка заготовок из металла. Типы разметочных линий (контурные, контрольные, вспомогательные). Назначение разметочных и контрольно-измерительных инструментов. Разметочные плиты. Применение шаблонов при разметке. Последовательность разметки плоскостной детали. Правила безопасной работы при разметке.

Практическая работа

- Последовательность разметки деталей модели транспортного средства. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Разметка заготовки руля по эскизу детали.

Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов (2ч)

Подготовка инструментов для резания и опилования заготовок. Способы работы слесарными ножницами. Закрепление ножниц в слесарных тисках. Приемы безопасной работы слесарными ножницами. Резание проволоки кусачками, пассатижами, бокорезами. Опиливание и шлифование заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.

Практическая работа

- Освоение приемов безопасной работы со слесарными ножницами. Изготовление деталей модели транспортной техники.

- Опиливание и шлифование поверхностей деталей модели транспортной техники.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов (2ч)

Инструменты и приспособления для получения отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов. Приемы пробивания и сверления отверстий ручными инструментами. Правила безопасной работы при получении отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов.

Практическая работа

- Разметка центров отверстий.
- Пробивание и сверление отверстий в заготовках деталей модели транспортной техники.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Соединение заклепками (2ч)

Технологический процесс сборки деталей из металла. Основные операции сборки; виды соединений: разъёмные резьбовые и шлицевые, неразъёмные — заклёпочные, клеевые, сварные, фальцевые, соединённые пайкой.

Соединение заклепками. Инструменты и приспособления для выполнения соединения заклепками. Порядок работы. Правила безопасной работы.

Практическая работа

- Подготовка инструментов, материалов и деталей для соединения заклепками.
- Выполнение соединения двух деталей заклепками.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Соединение фальцевым швом (2ч)

Соединение деталей из тонколистового металла. Профессия слесаря-жестянщика. Применение на производстве фальце прокатных станков. Основные фальцевые швы: простые одинарные и простые лежачие, одинарные и двойные стоячие, одинарный угловой и одинарный загнутый.

Инструменты и приспособления, применяемые при соединении деталей фальцевым швом: разметочные — линейки, чертилки, слесарные угольники; основные — слесарные и рычажные ножницы, киянки, молотки, напильники; опорные — стальные плиты, стальные угольники; специальные — деревянные и стальные оправки, фальцовки.

Последовательность выполнения простого одинарного лежачего фальцевого шва.

Основные операции при изготовлении одинарного лежачего фальцевого шва. Правила безопасной работы при выполнении фальцевого шва.

Практическая работа

- Изготовление простого одинарного лежачего фальцевого шва. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, материалов. Изготовление двух учебных заготовок $100 \times 30 \times 0,5$ мм для простого одинарного лежачего фальцевого шва. Соединение двух заготовок в простой одинарный лежачий фальцевый шов. Контроль качества.

1.3. Технологии машинной обработки металлов (2ч)

Устройство настольного сверлильного станка (2 ч)

Сверлильные станки и их назначение. Устройство настольного сверлильного станка. Управление сверлильным станком. Приёмы работы на сверлильном станке. Процесс сверления. Назначение патрона и способы закрепления спирального сверла. Приёмы закрепления и удаления сверла с коническим хвостовиком в шпинделе станка. Способы крепления заготовок в машинных тисках, ручных тисочках, прижимными пластинами на столе станка. Основные ошибки при сверлении заготовок. Правила безопасной работы при сверлении.

Практические работы

- Подготовка сверлильного станка к работе (с помощью учителя). Выполнение тренировочных упражнений по пуску и выключению станка. Приёмы накернивания заготовок для сверления. Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях (машинных тисках, ручных тисочках, на столе станка с помощью прижимных пластин).
- Подбор сверла диаметром 5 мм, установка его в патроне и сверление заготовки (с помощью учителя). Закрепление заготовки в зажимных приспособлениях для снятия заусениц (зенкование). Подбор сверла диаметром 8 мм, установка его в патроне и зенкование заготовки с одной стороны (с помощью учителя). Зенкование заготовки с обратной стороны. Проверка качества сверления. Удаление сверла из патрона. Уборка сверлильного станка.

1.4. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)

Выпиливание лобзиком (2ч)

Основные виды и направления художественной обработки древесины

Выпиливание лобзиком-- вид декоративной отделки древесины. Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания лобзиком. Приемы работы лобзиком по выпиливанию прямо и криволинейных контуров деталей. Зачистка поверхностей деталей надфилями и наждачной бумагой. Правила безопасной работы при выпиливании лобзиком.

Практические работы

- Освоение техники выпиливания. Подготовка рабочего места и оборудования для выпиливания.
- Выпиливание прямо и криволинейных контуров деталей. Зачистка выпиленных деталей надфилями и наждачной бумагой.

Выжигание древесины (2 ч)

Художественное выжигание — вид декоративной отделки древесины. Материалы, инструменты и оборудование для художественного выжигания. Применение наконечников и штифтов при выжигании. Основные правила и приёмы выжигания. Правила безопасной работы с выжигательным аппаратом.

Практические работы

- Освоение техники выжигания. Подготовка рабочего места и оборудования для выжигания. Изготовление из отходов фанеры учебной заготовки размером 160 × 80 × 5. Разметка учебной заготовки на 8 квадратов 40 × 40. Тренировочное выжигание на учебной заготовке точками, прямыми линиями вдоль, поперёк и перекрестно, волнистыми линиями; штриховка фона вдоль и поперёк волокон, заполнение фона точками, контуром иглы.
- Освоение техники выжигания на готовом изделии из древесины.

Изготовление изделий с отделкой выпиливанием и выжиганием (2ч)

Конструирование изделия: назначение и применение, требования к изделию, варианты формы и размеров. Изготовление деталей и сборка изделия. Контроль качества изготовления и отделки

Практическая работа

- Изготовление изделий с отделкой выпиливанием и выжиганием

2.. Технологии домашнего хозяйства (2 ч)

2.1. Эстетика и экология жилища (1ч)

Экология жилища. Микроклимат в жилом помещении. Бытовые электрические светильники и климатические приборы.

Практическая работа

Оценивание микроклимата в помещении. Подбор бытовой техники по рекламным проспектам. Разработка вариантов размещения осветительных и бытовых приборов. Разработка технологии изготовления полезных для дома и школы вещей.

2.2. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними (1ч)

Гигиена жилого помещения. Технологии ухода за напольными покрытиями и мебелью. Уход за одеждой и обувью.

Практическая работа

Выполнение мелкого ремонта одежды, чистка обуви, несложный ремонт полезных вещей для дома и школы.

3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (14 ч)

3.1. Выбор темы проекта. Определение потребности и постановка задачи (1ч)

Выбор темы проекта и её обоснование. Потребности человека. Определение потребности в проектируемом изделии. Оценка своих ресурсов (знания, умения, материалы, инструменты, место работы, финансы и постановка задачи.

Практическая работа

Упражнения по описанию проблемной ситуации оценке своих ресурсов и постановке задачи.

Домашнее задание: выбрать тему проекта, посоветовавшись дома с родителями. Определить потребность и поставить задачу.

3.2. Анализ образца. Требования к изделию (1ч)

Образец изделия и его анализ: положительные и отрицательные стороны. Что хочу изменить?

Требования к проектируемому изделию: требования потребителя, требования к конструкции, требования к материалам.

Практическая работа

- Упражнения по анализу предложенного учителем образца изделия.
- Составление перечня требований к изделию.

Домашнее задание: поискать в сети Интернета и литературе подходящий образец, провести его анализ. Составить перечень требований к будущему изделию.

3.3. Выбор конструкции и материалов (2ч)

Конструкция изделия: детали, их количество, форма, материалы, способы соединения. Варианты конструкции изделия. Выбор лучшего варианта изделия по требованиям к нему. Таблица обоснования выбора материалов для изготовления изделия.

Практическая работа

- Предложение вариантов конструкции изделия, их сравнение и выбор лучшего из них на основании требований к изделию.
- Составление таблицы выбора материалов для изготовления изделия.

Домашнее задание: предложить, зарисовать, сравнить 2-3 варианта конструкции изделия. Выбрать лучший и подобрать подходящие для этого варианта изделия материалы.

3.4. Рабочие эскизы. План изготовления изделия. (2ч)

Эскизы деталей, необходимые для изготовления изделия. План изготовления деталей и сборки изделия. *Практическая работа*

- Выполнение рабочих эскизов деталей.
- Составление плана работы по изготовлению деталей и сборке изделия.

3.5--3.6. Изготовление деталей и сборка изделия (4ч)

Применение полученных на предыдущих уроках технологии знаний и умений безопасной работы по обработке конструкционных материалов с целью изготовления несложных деталей сборки и отделки изделия.

Практическая работа

- Проведение технологических операций по предложенному плану.

Домашнее задание: при нехватке времени на изготовление изделия в школьной мастерской завершить изготовление деталей изделия.

3.7. Расчёт стоимости изделия (1ч)

Цена изделия. Себестоимость изделия. Прибыль. Затраты на материалы для изготовления изделия и собственный труд. Сравнение полученной цены изделия с ценой на аналогичные изделия в магазинах города.

Практическая работа

- Расчет цены изделия по предложенной технологии.
- Сборка и отделка готового изделия

Домашнее задание: закончить расчет цены изделия.

3.8. Самоанализ выполненной работы (1ч)

Самоанализ выполненной работы: что планировал, что получил? Оценка изделия потребителем. Степень соответствия изделия рабочим эскизам и плану изготовления. Трудности проектирования и процесса изготовления изделия. Профессии, с которыми познакомился во время проектирования и изготовления изделия. Планы на будущее.

Подготовка пояснительной записки и презентации проекта. План презентации. Последовательность, логичность и убедительность положений презентации. Умение вести беседу на предложенную самим учащимся тему.

Практическая работа

- Выполнение самоанализа завершённой работы.
- Оформление пояснительной записки
- Подготовка презентации проекта

3.9. Защита проекта (2ч)

Защита проекта: пояснительная записка, изделие и презентация. Ответы на вопросы. Подведение итогов проектирования и выполнения программы предмета за год.

6 класс

О предмете «Технология» в 6 классе. Творческий проект. Требования к творческому проекту(2ч)

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Правила безопасного труда при работе в школьных мастерских. Составление технического (проектного) задания. Источники информации при выборе темы проекта. Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Применение персонального компьютера (ПК) при проектировании изделий.

1.Технологии обработки конструкционных материалов (50ч)

1.1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (20 ч)

Заготовка древесины, пороки древесины (2ч)

Заготовка древесины. машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Пороки древесины. отходы древесины и их рациональное использование.

Практические работы

- Распознавать в заготовках природные и механические пороки древесины по их внешнему виду.
- Выбирать материалы в соответствии с назначением изделия.

Свойства древесины (2ч)

Физические, механические и технологические свойства древесины. общие принципы выбора заготовок из древесины (с учетом её свойств) для изготовления деталей и изделий, имеющих различное функциональное назначение.

Практические работы

- Провести исследование плотности и влажности древесины по объему и весу образца
- Анализировать пригодность заготовки для изготовления изделий с учетом свойств древесины.

Чертежи деталей из древесины. сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия (2ч)

Графические изображения деталей цилиндрической и конической формы. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Практические работы

- Выполнение эскиза детали цилиндрической или конической формы
- Чтение сборочного чертежа изделия из древесины

Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей (2ч)

Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины. Иллюстрация примеров технологических карт. Использование ПК для подготовки графической документации.

Практические работы

- Определять последовательность сборки изделия по технологической документации
- Разрабатывать технологические карты изготовления детали из древесины.

Технология соединения брусков из древесины (4ч)

Соединение брусков из древесины: внакладку на клею, с помощью шкантов. Технология соединения брусков, применяемые инструменты и приспособления, правила безопасного труда.

Практические работы

- Изготовление изделия из древесины, соединяя бруски на клею внакладку (вполдерева): ступенчато и врезкой
- Контроль качества полученного изделия

Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом (4ч)

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Практические работы

- Изготовление детали, имеющей цилиндрическую и коническую форму ручными столярными инструментами, соблюдая правила безопасного труда
- Контроль качества готовой детали

Устройство токарного станка по обработке древесины (2ч)

Токарный станок по обработке древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок из древесины. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Практические работы

- Настройка токарного станка для обработки заготовки необходимого диаметра и длины
- Установка на шпиндель патрона, трезубца, планшайбы
- Настройка подручника для выполнения продольного, поперечного и продольно-поперечного точения.

Технология обработки древесины на токарном станке (4ч)

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приемы точения заготовок, шлифования заготовок, подрезания торцов. Контроль качества деталей.

Практические работы

- Подготовка заготовки для её последующего точения на токарном станке
- Подготовка дереворежущих инструментов
- Изготовление детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с соблюдением правил безопасного труда
- Применение контрольно-измерительных инструментов при выполнении токарных работ.

Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями (2ч)

Подготовка поверхностей деталей перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Правила безопасной работы с красками и эмалями.

Практические работы

-Подготовка (грунтовка, шпатлевание и зачистка) и окрашивание поверхностей деталей и изделий

1.2 Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6ч)

Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения (6ч)

История художественной обработки древесины. Демонстрация образцов изделий, имеющих декоративную резьбу. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасной работы при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

Практические работы

-Разработка изделия с учетом назначения и эстетических свойств

- Поиск необходимых сведений в библиотеке школьной мастерской и в сети Интернет

-Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву

- Освоение приемов выполнения основных операций ручными инструментами

-Изготовление изделий декоративно-прикладного характера, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам

-Подготовка презентации изделий.

1.3 Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (18ч)

1.4 Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2ч)

Элементы машиноведения. Составные части машин (2ч)

Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач (цепная, зубчатая, реечная). Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей (шпоночное, шлицевые). Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Практические работы

- Распознавание составных частей машин

- Анализ конструкции механизмов и соединений деталей

- Определение передаточного отношения зубчатой передачи.

Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат (2ч)

Металлы и их сплавы, область применения. Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Демонстрация образцов металлов, сплавов, искусственных материалов.

Сортовой прокат, его виды, способ получения, область применения. Демонстрация образцов сортового проката. Принципы выбора сортового проката в качестве заготовки в зависимости от вида детали.

Практические работы

-Распознавание образцов металлов и сплавов, искусственных материалов

- Выбор заготовки из сортового проката для изделия в соответствии с его назначением.

Чертежи деталей из сортового проката. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля (2ч)

Чертежи деталей из сортового проката. Сборочные чертежи изделий из металлов. Чтение сборочных чертежей. Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых размеров.

Практические работы

- Составление чертежа (эскиза) детали из сортового проката
- Ознакомление с устройством штангенциркуля
- Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технология изготовления изделий из сортового проката (2ч)

Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из сортового проката. Технологическая карта на изготовление детали из сортового проката. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Практические работы

- Анализ эскиза детали из сортового проката
- Разработка технологической карты изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.

Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой (4ч)

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приемы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металлов и пластмасс. Приспособления. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

Практические работы

- Разметка и резание слесарной ножовкой заготовок из металлов и пластмасс
- Контроль качества выполненной работы.

Рубка металла (4ч)

Технологическая операция рубки металлов ручными инструментами. Приемы и особенности рубки металлов зубилом. Рубка металлов в тисках и на плите. Правила безопасной работы.

Практические работы

- Выполнение по разметке рубки заготовки из металлов в тисках и на плите, соблюдая правила безопасной работы
- Изготовление детали из металлов и искусственных материалов по эскизам и технологическим картам.

Опиливание заготовок из металла и пластмассы (2ч)

Технологическая операция опиливания заготовок ручными инструментами. Инструменты и приспособления для опиливания. Приемы опиливания заготовок из металлов и пластмасс. Правила безопасной работы.

Практические работы

- Выполнение по разметке опиливания заготовок из металлов и пластмасс.
- Изготовление детали из металлов и искусственных материалов по эскизам и технологическим картам, соблюдая правила безопасной работы. Отработка навыков работы с напильниками различных типов.

Отделка изделий из металлов и пластмассы (2ч)

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и пластмасс. Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их устранение. Правила безопасной работы. профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

Практические работы

- Выполнение отделки поверхностей готовых изделий из металлов и искусственных материалов (окрашивание, лакирование и др.), соблюдая правила безопасной работы.
- Выявление дефектов отделки и их устранение.

2. Технологии домашнего хозяйства (4ч)

2.1 Технологии ремонта деталей интерьера (1ч)

2.2 Технологии ремонтно-отделочных работ (2ч)

2.3 Технологии ремонта элементов систем водоснабжения (1ч)

Закрепление настенных предметов (1ч)

Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепежные детали. Правила безопасной работы.

Практические работы

- Отработка навыков пробивания (сверления) отверстий в стене, установки крепежных деталей
- Закрепление деталей интерьера – настенных предметов (стендов, полочек, картин и др.)

Основы технологии штукатурных работ (1ч)

Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии штукатурных работ, современные материалы. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со штукатурными растворами. Правила безопасной работы. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных работ.

Практические работы

- Проведение несложных ремонтно-штукатурных работ с подготовкой штукатурных растворов
- Освоение приемов работы с инструментами и материалами для штукатурных работ.

Основы технологии оклейки помещений обоями (1ч)

Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Виды клеев для наклейки обоев. Расчет необходимого количества рулонов обоев. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ.

Практические работы

- Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам
- Расчет нужного количества рулонов обоев для оклейки помещения, заданной площади стен.
- Выполнение упражнений по оклейке помещения обоями.

Простейший ремонт систем водоснабжения (1ч)

Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ, их назначение. Соблюдение правил безопасной работы.

Практические работы

- Знакомство с назначением сантехнических инструментов и приспособлений
- Осуществление разборки и сборки несложных по конструкции водопроводных кранов и смесителей.

3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (14ч)

Исследовательская и созидательная деятельность (14ч) (2ч темы вынесено на первое занятие)

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

Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование ПК. Выполнение требований к готовому изделию. Защита (презентация) проекта.

Практические работы

- Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися
- Конструирование и проектирование деталей изделий, с помощью ПК в том числе
- Разработка эскизов и технологических карт на изготовление деталей и сборку изделия
- Изготовление деталей и сборка изделия, контроль качества выполненных работ
- Оценка стоимости материалов и работ; сравнение её с возможной рыночной стоимостью
- Разработка вариантов рекламы
- Подготовка пояснительной записки
- Проведение презентации проекта, с использованием ПК в том числе.

7 класс

Этапы творческого проекта. Проектирование изделий на предприятиях (2ч)

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 7 классе. Правила безопасного труда при работе в школьных мастерских. Получение (проектного) задания. Источники информации при выборе темы проекта. Проектирование изделий на предприятии (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД ЕСТД). Обзор творческих проектов учащихся за предыдущие годы. Этапы проектирования изделий на предприятиях. Основные стандарты, используемые в процессе технической подготовки производства.

Технологии обработки конструкционных материалов (50ч)

1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (16ч)

1.1 Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины. (2ч)

Понятия «конструкторская документация, схема, инструкция, конструктивные элементы, фаска, галтель». Единая система конструкторской документации. Сборочные чертежи изделий из древесины и их отличия от чертежей деталей. Профессия «инженер-конструктор».

Практические работы

Выполнение чертежа (эскиза) детали и сборочного чертежа (эскиза) изделия из древесины.

1.2 Технологическая документация. Технологическая карта изготовления деталей из древесины (2ч)

Технологическая документация. Единая система технологической документации. Стадии проектирования технологического процесса. Установ. Профессия «инженер-технолог».

Практические работы

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

1.3 Заточка и настройка дереворежущих инструментов (2ч)

Необходимость затачивания дереворежущих инструментов. Инструменты и оборудование для заточки инструментов. Последовательность операций при заточке режущего инструмента. Правила безопасной работы. Профессия «слесарь-заточник».

Практические работы

Доводка лезвия ножа рубанка (стамески) на мелкозернистом абразивном бруске и контроль качества заточки резанием заготовки из древесины.

Настройка рубанка и строгание заготовки из древесины.

1.4 Отклонения и допуски на размеры детали (2ч)

Точность изготовления деталей. Обозначение номинальных и допустимых размеров, нижних и верхних отклонений, допусков для вала и отверстия. Соединения деталей с посадкой с зазором и натягом.

Практические работы

Расчет отклонений и допусков на размеры вала и отверстия

1.5 Столярные шиповые соединения (2ч)

Шиповое соединение, шип, проушина, гнездо. Виды и назначение шиповых соединений. Расчет шипового соединения с одинарным прямым шипом.

Практические работы

Расчет шиповых соединений деревянной рамки

1.6 Технология шипового соединения деталей (4ч)

Разметка, запиливание и выпиливание шипов и проушин; выдалбливание проушин и гнезд. Инструменты для работы: стамеска, долото, киянка, молоток. Подгонка, склеивание и зачистка шипового соединения.

Практические работы

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков

1.7 Технология соединений деталей шкантами и шурупами в нагель (2ч)

Столярные соединения с помощью шкантов. Последовательность изготовления изделий с соединением шкантами. Нагель, его назначение и применение.

Практические работы

Сборка изделия с соединением деталей шкантами и шурупами в нагель

2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (8ч)

2.1 Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины (4ч)

Фасонные поверхности: конус, шар, диск; вогнутая и выпуклая поверхности. Подготовка заготовки к работе на токарном станке по дереву для точения фасонных поверхностей. Черновая и чистовая обработка фасонных поверхностей. Инструменты для точения и отделки деталей. Контроль качества изготовления деталей с фасонными поверхностями. Шаблоны. Правила безопасной работы. Профессия «токарь по дереву».

Практические работы

Подготовка заготовок и точение деталей с фасонными поверхностями на токарном станке по дереву. Отделка готовых деталей и контроль качества изготовления.

2.2 Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости (4ч)

Декоративные изделия цилиндрической формы из древесины, их виды и назначение. Породы древесины для изготовления декоративных изделий. Последовательность изготовления декоративного изделия с внутренними полостями на токарном станке по дереву. Реер, мейсель, крючок. Растачивание заготовки. Правила безопасной работы.

Практические работы

Подготовка заготовки и точение деталей декоративного изделия на токарном станке по дереву.

3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (8ч)

3.1 Классификация сталей. Термическая обработка сталей (2ч)

Сталь, получение, виды, назначение и применение. Углеродистая и легированная сталь. Конструкционная и инструментальная сталь. Термическая обработка сталей: виды и назначение. Цвета калия и побежалости. Профессия «термист».

Практические работы

Знакомство с образцами сталей и их распознавание по внешнему виду. Обработка образцов различных видов сталей ручными инструментами и оценка их механических свойств.

3.2 Нарезание резьбы (6ч)

Резьбовое соединение. Виды и назначение резьбы. Наружная и внутренняя резьба. Детали с наружной и внутренней резьбой. Параметры резьбы. Обозначение метрической резьбы. Изображение наружной и внутренней резьбы на чертежах. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы. Инструменты для нарезания и контроля качества резьбы. Характерные ошибки при нарезании резьбы.

Практические работы

Знакомство с деталями резьбового соединения: болт, гайка, винт, шпилька.

Изготовление деталей с нарезанием наружной и внутренней резьбы вручную.

4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (12ч)

4.1 Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. Технологическая документация для изготовления изделий на станках (2ч)

Графическая документация, секущая плоскость, сечение, разрез, штриховка, тело вращения, фаска, резьба. Операционная карта, установ, переход, рабочий ход.

Практические работы

Выполнение эскиза детали с резьбой, и разработка технологической карты на её изготовление на токарном станке.

4.2 Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (2ч)

Токарно-винторезный станок, механические передачи. Основные части станка: станина, передняя бабка, коробка скоростей, коробка подач, суппорт, задняя бабка, пиноль. Профессии «токарь и оператор автоматической линии».

Практические работы

Ознакомление с конструкцией токарно-винторезного станка ТВ-6.

Расчет передаточного числа зубчатой и ременной передач станка ТВ-6.

4.3 Виды и назначение токарных резцов (2ч)

Токарные резцы, их виды и назначение. Процесс точения. Элементы резца: державка, режущая часть. Профессия «слесарь-ремонтник станочного парка»

Практические работы

Ознакомление с видами токарных резцов по учебнику и образцами, имеющимися в мастерской.

4.4. Управление токарно-винторезным станком (2ч)

Управление станком, наладка станка до работы, трехкулачковый патрон, поводковая планшайба, настройка станка, режим резания, скорость резания, глубина резания, подача. Профессия «наладчик станков».

Практические работы

Упражнения по управлению токарно-винторезным станком ТВ-6.

Определение и выбор оптимального режима резания.

4.5 Приемы работы на токарно-винторезном станке (2ч)

Операции, выполняемые на станке ТВ-6: обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей, подрезание торца, обработка уступов, прорезание канавок, сверление отверстий, растачивание отверстий, отрезание заготовок. Правила безопасной работы при точении.

Практические работы

Обтачивание наружной цилиндрической поверхности заготовки по технологической карте. Подрезание торца и сверление отверстия. Контроль точности изготовления.

4.6 Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110 (2ч)

Фрезерование, виды и назначение фрез, устройство станка и его кинематическая схема, виды движений и фрезерования заготовок. Приемы управления и работы на станке. Правила безопасной работы. Профессия «фрезеровщик».

Практические работы

Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и устройством станка НГФ-110.

Наладка и настройка станка, выполнение фрезерования заготовки.

5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6ч)

5.1 Художественная обработка древесины. Мозаика. (2ч)

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология выполнения мозаичного набора. Рабочее место и инструменты для работы.

Практические работы

Выбор рисунка и заготовки, перевод рисунка на заготовку, наклеивание элементов мозаики, отделка изделия.

5.2 Мозаика с металлическим контуром (2ч)

Художественная обработка металлов, её виды, назначение и применение. Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Подбор материалов. Применяемые инструменты, технология выполнения.

Практические работы

Ознакомление с видами художественной обработки металлов и выполнение презентации.

Украшение готовой мозаики филигранью или врезанным металлическим контуром.

5.3 Тиснение по фольге (2ч)

Художественное ручное тиснение по фольге: материалы заготовок, инструменты для тиснения. Особенности технологии ручного тиснения. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы.

Практические работы

Художественное тиснение по фольге: выбор рисунка, подготовка заготовки из фольги, выполнение тиснения.

Технологии домашнего хозяйства. Технологии ремонтно-отделочных работ (2ч)

1. Основы технологии малярных работ (1ч)

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. Правила безопасной работы

Практические работы

Расчет необходимого количества краски для окрашивания стен помещения с заданными размерами.

2. Основы технологии плиточных работ (1ч)

Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Технология крепления плитки к стенам и полам. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ. Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

Практическая работа

Ознакомление с видами плитки, подготовка раствора для наклейки плитки, выполнение наклеивания плитки под руководством учителя.

Технологии исследовательской и опытнической деятельности (16ч) (2ч вынесено на первое занятие)

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

Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование ПК. Выполнение требований к готовому изделию. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Защита (презентация) проекта.

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

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

Разработка чертежей деталей проектируемого 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 (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, вешалка-плечики, различные рамки, изделия декоративно-прикладного творчества, столярные инструменты, игрушки, наглядные пособия и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для цветов, мастерок, флюгер, шпатель, ручки для шкафчиков, вешалка-крючок, изделия декоративно-прикладного творчества (панно, ажурная скульптура), модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для занятий и др.

8 класс

1. Бюджет семьи (4 часа)

1.1 Способы выявления потребностей семьи (1ч)

Семейная экономика – наука, изучающая закономерности экономической жизни семьи. Основные функции семьи: воспитательная, стабилизирующая, регулирующая, коммуникативная, экономическая. Потребности семьи. Пирамида потребностей по А. Маслоу. Классификация покупок по признаку рациональной потребности. Анализ необходимости покупки. Потребительский портрет товара. Правила покупки.

Практическая работа

Расчет затрат на приобретение необходимых для учащегося 8 класса вещей (одежда, обувь, канцелярские товары и др.)

Составление перечня товаров и услуг, которые могут быть источниками дохода школьника.

1.2 Технология построения семейного бюджета (1час)

Что такое семейный бюджет? Составляющие бюджета семьи. Виды бюджета. Доходы семьи и её членов. Расходы семьи и их виды. Учет потребления продуктов питания. Накопления и сбережения в семье.

Практическая работа

Составление примерного списка расходов семьи учащегося за месяц. Деление этих расходов на постоянные, циклические, сезонные, единовременные.

Определение сбалансированности бюджета своей семьи.

1.3 Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителей (1ч)

Назначение информации о товарах. Источники этой информации. Сертификация товаров и услуг. Сертификат соответствия. Маркировка товаров, этикетка, вкладыш. Торговые знаки. Штрих код, его назначение и расшифровка. Права потребителя и их защита.

Практическая работа

Определение страны изготовителя по штрих коду товара.

Определение значения торговых знаков на предметах одежды учащихся.

1.4 Технология ведения бизнеса (1 час)

Предпринимательство в семье. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Лицензия на право ведения предпринимательской деятельности. Бизнес-план: его назначение и правила составления.

Практическая работа

Составление бизнес-плана на открытие своего частного предприятия

2.Технологии домашнего хозяйства (1 час)

2.1 Инженерные коммуникации в доме. Системы водоснабжения и канализации (1 час)

Инженерные коммуникации. Центральное отопление. Газо и электроснабжение. Системы кондиционирования и вентиляции. Информационные коммуникации. Охранные системы.

Пожарная сигнализация. Водопровод и канализация. Счетчики воды. Смесители, бачки, сифон. Инструменты для сантехнических работ.

Практическая работа

Изучение принципа работы смывного бачка и одно рычажного смесителя.

3. Электротехника (8 часов)

3.1. Электромонтажные и сборочные технологии (4ч)

3.1.1. Электрический ток и его использование. Потребители и источники электрической энергии. (1ч)

Электрическая энергия: получение и использование. Виды источников электрической энергии. Электрический ток: проводники и изоляторы. Постоянный и переменный электрический ток. Параметры электрической энергии: ток, напряжение, сопротивление, мощность. Потребители электрической энергии.

3.1.2. Принципиальные и монтажные электрические схемы (1ч)

Электрическая цепь и электрическая схема. Условные обозначения элементов электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение потребителей электрической энергии.

Практическая работа

Составление принципиальных схем простейшей и разветвленной электрической цепи.

3.1.3. Устройства защиты электрических цепей. Электроизмерительные приборы (1ч)

Электрическая цепь квартиры. Принципиальная схема. Короткое замыкание и его возможные последствия. Плавкие предохранители и автоматические выключатели. Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр, электросчетчик.

Практическая работа

Расчет необходимого тока срабатывания автоматического выключателя по заданной мощности потребителей электрической энергии квартиры.

3.1.4. Электрические провода и их соединения (1ч)

Виды и назначение электрических проводов. Виды соединений электрических проводов. Монтаж электрической цепи. Правила безопасной работы при электромонтажных работах.

Практическая работа

Упражнения по соединению проводов.

Зарядка электро установочной арматуры (вилка, розетка, выключатель...)

3.2. Электротехнические устройства с элементами автоматики (1ч)

Электромагниты и их применение в промышленности и быту. Условное обозначение устройств с электромагнитами на принципиальных схемах: реле, магнитный пускатель, трансформатор, двигатель постоянного тока. Устройство и принцип действия электромагнитного реле, звонка, трансформатора, электродвигателя постоянного тока.

Практическая работа

Изготовление деталей электромагнита

Сборка и проверка работоспособности электромагнита из деталей конструктора (при наличии электронного конструктора)

3.3 Бытовые электроприборы (3ч)

3.2.1 Электроосветительные приборы (1ч)

Лампы накаливания, лампы дуговые, галогенные, газоразрядные, люминесцентные и неоновые, ксеноновые, светодиодные.

Практическая работа

Определение суммарной электрической мощности осветительных приборов в мастерской.

3.2.2 Бытовые электронагревательные приборы (1ч)

Виды и назначение электронагревательных приборов. Электронагревательные элементы открытого закрытого типов. Трубчатые электронагревательные приборы. Биметаллический терморегулятор.

Практическая работа

Изготовление и проверка работоспособности биметаллического терморегулятора.

3.2.3 Цифровые приборы (1ч)

Радиоэлектроника в современном мире: виды и применение. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Универсальный носитель информации. Цифровые приборы в быту и производстве. Цифровое радио и телевидение.

Практическая работа

Знакомство с видами и моделями цифровой техники с помощью сети Интернет.

4. Современное производство и профессиональное самоопределение (5 часов)

4.1 Профессиональное образование (1 час)

Система профессиональной подготовки кадров в стране. Профессиональное самоопределение. Профессия и специальность. Алгоритм выбора профессии. Классификация профессий. Профессиограмма. Психограмма.

4.2 Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение (1 час)

Самооценка. Самообразование. Образ- Я. Я-реальное, Я- идеальное, Я- концепция. Профессиональный интерес. Профессиональные склонности. Эмоции, задатки, способности: общие, специальные, коммуникативные и организаторские. Талант и гениальность.

Практическая работа

- 1.Определение уровня самооценки.
- 2.Определение своих склонностей.

4.3 Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении (1 час)

Темперамент: холерик, флегматик, сангвиник, меланхолик. Характер и его черты. Проявления характера.

Практическая работа

Определение отличительных черт характера для различных профессий (инженер, программист, учитель, врач, рабочий...)

4.4 Психические процессы, важные для профессионального самоопределения (1 час)

Ощущение, восприятие, представление, воображение, память, внимание, внимательность, мышление.

Практическая работа

Проведение тестов на определение своей памяти и внимания.

4.5 Мотивы выбора профессии. Профессиональная пригодность. Профессиональная проба (1 час)

Мотивы. Жизненный план. Профессиональный план. Профессиональная пригодность. Здоровье, медицинские противопоказания. Профессиональная проба.

Практическая работа

Анализ мотивов своего профессионального выбора.

5. Технологии исследовательской и опытнической деятельности (16 часов)

5.1 Исследовательская и созидательная деятельность (16ч)

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

Реализация этапов выполнения творческого проекта, использование ПК. Выполнение требований к готовому изделию. Экономическая оценка стоимости выполнения проекта. Защита (презентация) проекта.

Практические работы

Обоснование идеи изделия на основе маркетинговых опросов. Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

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

Разработка эскизов деталей проектируемого 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 (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка, вешалка-плечики, различные рамки, изделия декоративно-прикладного творчества, столярные инструменты, игрушки, наглядные пособия и др.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (подставки для цветов, мастерок, флюгер, шпатель, ручки для шкафчиков, вешалка-крючок, изделия декоративно-прикладного творчества (панно, ажурная скульптура), модели автомобилей и кораблей, наглядные пособия, раздаточные материалы для занятий, слесарные инструменты и др.

4. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности.

5 класс (68 ч, 2 ч — резервное время)

Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Тема «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (20ч)	Распознавать материалы по внешнему виду. Читать и оформлять графическую документацию. Организовывать рабочее место. Составлять последовательность выполнения работ. Выполнять измерения. Выполнять работы ручными инструментами. Изготавливать 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)	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. Изготавливать 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)	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)	Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком. Отделывать изделия из древесины выжиганием. Изготавливать изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Соблюдать правила безопасного труда. Представлять презентацию результатов труда.
Тема «Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними» (2 ч)	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. Изготавливать полезные для дома вещи.
Тема «Эстетика и экология жилища»(2 ч)	Оценивать микроклимат в помещении. Подбирать бытовую технику по рекламным проспектам. Разрабатывать план размещения осветительных приборов. Разрабатывать варианты размещения бытовых приборов
Тема «Исследовательская и созидательная деятельность»(14 ч)	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. Изготавливать 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	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Тема «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (18 ч)	Распознавать природные пороки древесины в заготовках. Читать сборочные чертежи. Определять последовательность сборки изделия по технологической документации. Изготавливать изделия из древесины с соединением брусков внакладку. Изготавливать 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»(6ч)	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.

<p>Тема «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»(18 ч)</p>	<p>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.</p>
<p>Тема «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов» (2 ч)</p>	<p>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.</p>
<p>Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (6ч)</p>	<p>Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготавливать изделия, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Представлять презентацию изделий. Соблюдать правила безопасного труда.</p>
<p>Тема «Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними» (2 ч)</p>	<p>Закреплять детали интерьера (настенные предметы: стеллажи, полочки, картины). Пробивать (сверлить) отверстия в стене, устанавливать крепёжные детали.</p>
<p>Тема «Технологии ремонтно-отделочных работ»(3 ч)</p>	<p>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).</p>
<p>Тема «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»(1 ч)</p>	<p>Знакомиться с сантехническими инструментами и приспособлениями. Изготавливать 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.</p>

<p>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (14 ч)</p>	<p>Коллективно анализировать возможности изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческих проектов. Конструировать и проектировать детали с помощью ПК. Разрабатывать чертежи и технологические карты. Изготавливать детали и контролировать их размеры. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Применять ПК при проектировании изделий. Проводить презентацию проекта.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7 класс (68 ч, 2 ч — резервное время)

<p>Тема раздела программы, количество отводимых учебных часов</p>	<p>Характеристики основных видов деятельности учащихся</p>
<p>Тема «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» (16 ч)</p>	<p>Использовать ПК для подготовки конструкторской и технологической документации. Настраивать дереворежущие инструменты. Рассчитывать отклонения и допуски на размеры деталей. Изготавливать изделия из древесины с шиповым соединением брусков. Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель. Изготавливать детали и изделия различных геометрических форм по чертежам и технологическим картам.</p>
<p>Тема «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (8 ч)</p>	<p>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</p>
<p>Тема «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»(8 ч)</p>	<p>Знакомиться с термической обработкой стали. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их. Изготавливать детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежам и технологическим картам</p>
<p>Тема «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов»(12 ч)</p>	<p>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. Изготавливать детали из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по чертежам и технологическим картам.</p>

Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (6 ч)	Изготавливать мозаику из шпона. Осваивать технологию изготовления изделия тиснением по фольге. Разрабатывать эскизы и изготавливать декоративные изделия из проволоки. Изготавливать изделия в технике просечного металла. Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Соблюдать правила безопасного труда.
Тема «Технологии ремонтно-отделочных работ» (2 ч)	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 «Исследовательская и созидательная деятельность» (16 ч)	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. Изготавливать 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	Характеристики основных видов деятельности учащихся
Тема «Эстетика и экология жилища» (2 ч)	Знакомиться с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Знакомиться с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).
Тема «Бюджет семьи» (4 ч)	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)	Определять составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Знакомиться с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде). Изготавливать приспособление для чистки канализационных труб. Разбирать и собирать запорные устройства системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде)

<p>Тема «Электромонтажные и сборочные технологии» (4 ч)</p>	<p>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 изготавливать удлинитель. Выполнять правила безопасности и электробезопасности.</p>
<p>Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики»(4 ч)</p>	<p>Собирать модель квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Испытывать созданную модель автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора).</p>
<p>Тема «Бытовые электроприборы»(4 ч)</p>	<p>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.</p>
<p>Тема «Сферы производства и разделение труда»(2 ч)</p>	<p>Исследовать деятельность производственного предприятия или предприятия сервиса. Анализировать структуру предприятия и профессиональное разделение труда. Разбираться в понятиях «профессия», «специальность», «квалификация».</p>
<p>Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера»(2 ч)</p>	<p>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</p>
<p>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность»(8ч)</p>	<p>Обосновывать тему творческого проекта. Находить и изучать информацию по проблеме, формировать базу данных. Разрабатывать варианты решения проблемы, выбирать лучший вариант и подготавливать необходимую документацию с помощью ПК. Выполнять проект и анализировать результаты работы. Оформлять пояснительную записку и проводить презентацию проекта.</p>