

«Технология. Индустриальные технологии», 7 класс

I. Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные результаты освоения технологии (индустриальной технологии))

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

Метапредметными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса учащимися познавательно-трудовой деятельности;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники;
- умение применять в практической деятельности знаний, полученных при изучении основных наук;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов труда;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- 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;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

Предметным результатом освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии домашнего хозяйства».
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании выбора объектов труда и выполнении работ;
- стремление к экономичности и бережливости в расходовании времени, материалов при обработке древесины и металлов;

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса;
- подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом характера объекта труда и технологической последовательности;
- соблюдение норм и правил безопасности, правил санитарии и гигиены;
- контроль промежуточного и конечного результата труда для выявления допущенных ошибок в процессе труда при изучении учебных разделов;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности;

в эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

- моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»;

- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

в коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта;

- публичная презентация и защита проекта, изделия, продукта труда;

- разработка вариантов рекламных образцов.

II. Содержание учебного предмета

Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»

Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

Теоретические сведения. Конструкторская и технологическая документация. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.

Заточка и настройка дереворежущих инструментов.

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

Столярные шиповые соединения. Технологии шипового соединения.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.

Изготовление деталей и изделий различных геометрических форм по конструкторской документации.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

Лабораторно-практические работы и практические работы.

Разработка чертежей деталей и изделий, технологических карт на изделия из древесины.

Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчёт отклонений и допусков.

Расчёт шиповых соединений.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением.

Ознакомление с рациональными приёмами работы при изготовлении шиповых соединений.

Соединение деталей шкантами и шурупами в нагель.

Тема 2. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов.

Теоретические сведения. Металлы и их сплавы, область применения. Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты, приспособления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металла.

Лабораторно-практические и практические работы. Ознакомление с термической обработкой стали.

Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную.

Выявление дефектов и их устранение.

Изготовление деталей из металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам.

Тема 3. Технологии машинной обработки древесины.

Теоретические сведения. Конструкторская и технологическая документация.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.

Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Отделка изделий.

Изготовление изделий по чертежам, эскизам, технологическим картам.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение чертежей и технологических карт для деталей из древесины, изготавливаемых на токарном станке.

Точение деталей по эскизам, чертежам, технологическим картам. Ознакомление с рациональными приёмами точения декоративных поверхностей.

Точение декоративных изделий из древесины.

Правила безопасной работы.

Тема 4. Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов.

Теоретические сведения. Токарно-винторезный станок, устройство, назначение, приёмы подготовки к работе; приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Правила безопасной работы.

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

Графическая и технологическая документация для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков.

Лабораторно-практические и практические работы.

Ознакомления с устройством токарно-винторезного и фрезерного станков; с видами и назначением токарных резцов и фрез; режимами резания; управление станками.

Разработка конструкторской и технологической документаций, операционной карты.

Изготовление деталей из металла и искусственных материалов на токарно-винторезном и фрезерном станках.

Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

Теоретические сведения. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики. Виды мозаики (блочная мозаика).

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

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла. Инструменты для просечки.

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

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка эскизов изделий. Подбор материалов, выполнение работ, отделка.

Изготовление изделия в технике просечного металла. Подбор рисунка, подготовка заготовки, разметка, обработка внутренних и наружных контуров, отделка.

Раздел «Технология домашнего хозяйства».

Тема 4 Технология ремонтно-отделочных работ.

Теоретические сведения. Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ. Основы технологии малярных и плиточных работ. Инструменты и приспособления. Виды красок, эмалей и плиток. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ.

Лабораторно-практические работы и практические работы. Изучение технологии ремонтных работ. Выбор материалов. Изготовление трафаретов. Правила безопасной работы.

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

Теоретические сведения. Творческий проект. Этапы проектирования и конструирования. Проектирование изделий на предприятиях (конструкторская и технологическая подготовка). Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).

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

Экономическая оценка стоимости выполнения проекта.

Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание).

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 проектного изделия.

Составление технологических карт изготовления деталей изделия.

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

Оформление проектных материалов. Подготовка электронной презентации проекта.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: Предметы обихода и интерьера (табурет, раскладные столики и стульчики, скалка, банкетка, шкатулка, ваза, чашка, тарелка, сахарница, рамка для зеркала, подсвечник и др.)

Изделия декоративно-прикладного творчества.

Инструменты и приспособления, наглядные пособия.

Игрушки для детей.

Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера.

Изделия декоративно-прикладного творчества.

Инструменты и приспособления.

Модели автомобилей и кораблей.

Наглядные пособия.

Раздаточные материалы для учебных занятий и др.

III. Календарно-тематический план

