

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В познавательной сфере у обучающихся будут сформированы:

- умение пользоваться алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- умение ориентироваться в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;
- умение ориентироваться в видах и назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;
- навыки владения кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- умение применять элементы прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:

- способность планировать технологический процесс и процесс труда;
- умения организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умения проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- умения подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умения подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умения обосновывать разработку материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
- умения разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;
- навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;
- навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;

- навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;
- умения проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;
- знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;
- умения выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- умения документировать ре

В мотивационной сфере у обучающихся будут сформированы:

- готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;
- навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;
- навыки доказательно обосновывать выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- навыки согласовывать свои возможности и потребности;
- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
- проявления экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;
- экономность и бережливость в расходовании времени, материалов, денежных средств, своего и чужого труда. В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:
- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;
- владение методами моделирования и конструирования;
- навыки применения различных технологий технического творчества в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;
- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;
- композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у обучающихся будут сформированы:

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;
- способность бесконфликтного общения;
- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;

- способность к коллективному решению творческих задач;
- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

В физиолого-психологической сфере у обучающихся будут сформированы:

- моторика и координация движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- необходимая точность движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- умение соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- умение пользоваться глазомером при выполнении технологических операций;
- умение выполнять технологические операции, пользуясь основными органами чувств.

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания за 7-8 классы.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Обучающийся научится:

- называть и характеризовать актуальные технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Обучающийся научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения

входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
 - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
 - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Обучающийся научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,

- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня

образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,

- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*

- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Предметные результаты

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;

называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;

характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;

перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;

объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;

объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;

осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;

осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;

конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;

следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;

выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;

характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;

называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,

характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;

перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации

характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),

объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,

разъясняет функции модели и принципы моделирования, создаёт модель, адекватную практической задаче,

отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,

получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;

получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования .

Содержание учебного предмета.

7 класс

Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов с использованием сложных соединений.

Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины. Правила безопасности. Строение древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. **Сушка древесины.** Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов. **Изготовление плоских деталей криволинейной формы. Правила безопасности.** Выпиливание рукоятки фуганка. Разметка криволинейных плоских деталей. Выбор подходящего инструмента. **Изготовление криволинейных отверстий в плоских деталях.** Сверление, выпиливание, зачистка деталей. Изготовление изделий, содержащих плоские детали. **Чертеж детали криволинейной формы.** Выполнение графического изображения детали криволинейной формы. **Чертеж детали с конической поверхностью.** Выполнение графического изображения детали конической формы. Расчет конусности детали. **Изготовление шипового соединения.** Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений. Сборка изделия. **Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение геометрической резьбы.** Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. **Перспективные технологии обработки древесины.** Работа с учебником. Защита рефератов.

Технологии обработки металлов и пластмасс

Технологические свойства сталей. Классификация и маркировка стали. Металлы и сплавы, их механические свойства. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. **Термическая обработка металлов и сплавов.** Закалка, отжиг и отпуск стали. Технология термообработки. **Сечения и разрезы на чертежах деталей.** Выполнение сечений и разрезов в графическом редакторе. Чтение чертежа: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов. **Чертеж детали с элементами сечения и разреза.** Чертеж детали изделия с разрезом в графическом редакторе. Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей. **Устройство и назначение токарно-винторезного станка.** Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка ТВ-6 и др. **Виды и назначение токарных резцов. Элементы токарного резца.** Подбор и характеристика токарного резца. **Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Правила безопасности.** Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов. **Общее**

понятие о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы. Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях. **Нарезание резьбы. Правила безопасности.** Нарезание наружной и внутренней резьбы ручными инструментами. **Понятие о полимере. Свойства пластмасс.** Изучение видов и свойств наиболее распространенных пластмасс. Анализ текста учебника. **Дизайн, его требования и правила.**

Технологии электротехнических работ

Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические. Схемы квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной электропроводки с использованием типовых аппаратов коммуникации и защиты. **Виды и назначение автоматических устройств.** Сборка из деталей электроконструктора модели автоматических устройств.

Ремонтно-отделочные работы

Технологии малярных и обойных работ. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски, клеев и обоев по каталогам. Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами. **Ремонт мебели. Правила безопасности.** Ремонт мебели. Правила безопасности.

Элементы техники

Понятие о машине и механизме. Классификация механизмов передачи движения. Понятие о машине и механизме. Классификация механизмов передачи движения. **Понятие о передаточном числе.** Решение технических задач. Расчет скорости вращения ведущего зубчатого колеса.

Проектные работы

Подготовительный этап. Составление индивидуальной программы исследовательской работы. Рисунок — концепт этой программы. Выбор темы проектной работы. Упражнения по составлению плана изучения материала. Обоснование темы творческого проекта. Историческая и техническая справки. **Конструкторский этап.** Упражнения по графическому построению пропорции «золотое сечение». Разработка конструкторской документации проекта. Базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации); **Этап изготовления изделия. Правила безопасности.** Работа по изготовлению объекта проектирования. Разработка технологической документации. **Заключительный этап. Выводы по результатам работы.** Расчет себестоимости изделия. Экологическая экспертиза изделия. Оформление экономического и экологического обоснования. Провести анализ проделанной работы и сформулировать выводы, разработать рекламу изделия. **Защита проекта.** Презентация работ. Защита и обсуждение творческих проектов. **Повторение способов обработки древесины.** Работа с учебником. Выполнение мини-проектов в группах. **Повторение способов обработки металла.** Работа с учебником. Выполнение мини-проектов в группах.

№	Тема раздела/ тема урока	количество часов	виды деятельности обучающегося
Технологии обработки древесины – 20 часов			
1-2	Технологические свойства древесины. Пороки и дефекты древесины. Правила безопасности.	2	Работа с образцами древесины. Выбор пиломатериалов и заготовок. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.
3-4	Сушка древесины.	2	Работа с учебником; запись в рабочую тетрадь сведений о технологических свойствах древесины
5-6	Изготовление плоских деталей криволинейной формы. Правила безопасности.	2	Выпиливание рукоятки фуганка. Разметка криволинейных плоских деталей. Выбор подходящего инструмента.
7-8	Изготовление криволинейных отверстий в плоских деталях	2	Сверление, выпиливание, зачистка деталей. Изготовление изделий, содержащих плоские детали
9-10	Чертеж детали криволинейной формы	2	Выполнение графического изображения детали криволинейной формы
11-12	Чертеж детали с конической поверхностью.	2	Выполнение графического изображения детали конической формы. Расчет конусности детали.
13-14	Приемы обтачивания конических и фасонных деталей на токарном	2	Пробное точение. Изготовление валиков, ручек для напильников, шахмат и т. п.

	станке.		
15-16	Изготовление шипового соединения.	2	Выполнение чертежа и технологической карты на изготовление изделия, содержащего шиповое соединение, изготовление изделия, содержащего шиповое соединение
17-18	Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение геометрической резьбы.	2	Выполнение геометрической резьбы.
19-20	Перспективные технологии обработки древесины.	2	Работа с учебником. Защита рефератов.
Технологии обработки металлов и пластмасс – 22 часа			
21-22	Технологические свойства сталей. Классификация и маркировка стали.	2	Работа с учебником. Работа по расшифровке марок сталей.
23-24	Термическая обработка металлов и сплавов.	2	Работа с учебником. Изучение способов термической обработки металлов и сплавов.
25-26	Сечения и разрезы на чертежах деталей.	2	Выполнение сечений и разрезов. Чтение чертежа: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов.
27-28	Чертеж детали с элементами сечения и разреза.	2	Чертеж детали изделия с разрезом. Определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.

29-30	Устройство и назначение токарно-винторезного станка.	2	Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка ТВ-6 и др.
31-32	Виды и назначение токарных резцов. Элементы токарного резца.	2	Подбор и характеристика токарного резца
33-34	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Правила безопасности.	2	Установка и закрепление резца в резцедержателе
35-36	Общее понятие о резьбе и резьбовых поверхностях. Основные элементы резьбы.	2	Работа с учебником и раздаточным материалом
37-38	Нарезание резьбы. Правила безопасности.	2	Нарезание наружной и внутренней резьбы ручными инструментами.
39-40	Понятие о полимере. Свойства пластмасс.	2	Ответы на вопросы преподавателя в ходе диалога. Выступления обучающихся с заранее подготовленными сообщениями. Изучение видов и свойств наиболее распространенных пластмасс. Анализ текста учебника
41-42	Дизайн, его требования и правила.	2	Анализ текста учебника. Выступления обучающихся с сообщениями
Технологии электротехнических работ – 4 часа			
43-44	Понятие о датчиках преобразования неэлектрических сигналов в электрические.	2	Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной электропроводки с использованием типовых аппаратов коммуникации и защиты.

45-46	Виды и назначение автоматических устройств.	2	Сборка из деталей электроконструктора модели автоматических устройств.
Ремонтно-отделочные работы – 4 часа			
47-48	Технологии малярных и обойных работ.	2	Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски, клеев и обоев по каталогам. Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами.
49-50	Ремонт мебели. Правила безопасности	2	Ремонт мебели. Правила безопасности
Элементы техники – 4 часа			
51-52	Понятие о машине и механизме. Классификация механизмов передачи движения.	2	Понятие о машине и механизме. Классификация механизмов передачи движения.
53-54	Понятие о передаточном числе.	2	Решение технических задач. Расчет скорости вращения ведущего зубчатого колеса.
Проектные работы – 12 часов			
55-56	Подготовительный этап.	2	Составление индивидуальной программы исследовательской работы. Рисунок — концепт этой программы. Выбор темы проектной работы. Упражнения по составлению плана изучения материала. Обоснование темы творческого проекта. Историческая и техническая справки
57-58	Конструкторский этап.	2	Упражнения по графическому построению пропорции «золотое сечение». Разработка конструкторской документации проекта.

59-60	Технологический этап.	2	Подготовка технической и технологической документации.
61-62	Этап изготовления изделия. Правила безопасности.	2	Работа по изготовлению объекта проектирования. Разработка технологической документации.
63-64	Заключительный этап. Выводы по результатам работы.	2	Расчет себестоимости изделия. Экологическая экспертиза изделия. Оформление экономического и экологического обоснования. Провести анализ проделанной работы и сформулировать выводы, разработать рекламу изделия.
65-66	Защита проекта.	2	Презентация работ. Защита и обсуждение творческих проектов.
67-68	Повторение способов обработки древесины	2	Работа с учебником. Выполнение мини-проектов в группах.
69-70	Повторение способов обработки металла	2	Работа с учебником. Выполнение мини-проектов в группах

8 класс

Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения

Изготовление ящичных угловых соединений. Правила безопасности труда. Выполнение технической документации и изготовление изделия с ящичными угловыми соединениями. Правила безопасности труда.

Изготовление малогабаритной мебели. Разработка эскизов и конструкции малогабаритной мебели. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки. Выставка изделий. Работа в группах. **Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение прорезная резьба.** Выполнение прорезной резьбы, работа с учебником, отделка изделия. Работа в группах.

Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс)

Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы. Расшифровка марок инструментальных сплавов. Правила безопасности труда. **Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей.** Подсчет значений предельных размеров по данным чертежа. Работа с учебником. **Шероховатость обрабатываемых поверхностей.** Чтение чертежей с обозначением допустимых погрешностей формы и шероховатости деталей. Работа с учебником. **Понятие о режиме резания.** Определение элементов режима резания; настройка токарно-винторезного станка на режим резания. Работа с учебником. **Измерение размеров деталей с помощью микрометра. Правила безопасности.** Виды микрометров. Определение цены деления шкалы. Способы измерений. **Классификация, свойства и применение пластмасс.** Виды искусственных материалов. Технология ручной обработки пластмасс. Технология токарной обработки пластмасс. **Технологии обработки пластмасс.** Упражнения по ручной обработке пластмасс. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения.

Электротехнические работы

Принцип действия электрических машин. Сборка и разборка устройств с электродвигателями. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора.

Санитарно-технические работы

Простейший ремонт бытового сантехнического оборудования. Правила безопасности. Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в училище и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Разборка, сборка и ремонт запорного оборудования.

Элементы техники

Двигатель и его классификация. Типы двигателей. Применение двигателей в военной технике. **Эффективность двигателей.** Решение технических задач.

Профессиональное самоопределение.

Роль профессии, склонности и интересы при ее выборе. Виды профессий. Компьютерное тестирование. **Классификация профессий.** Работа со справочником военных специальностей.

Бюджет семьи

Планирование расходов. Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Выбор способа покупки. **Как правильно распорядиться свободными средствами.** Подбор бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи. Работа в группе.

Проектные работы

Конструкторский этап проектного исследования. Правила безопасности. Определение критериев изделия, выбор конструкционных материалов. Разработка плана конструкторской работы по выполнению технического объекта. Решение изобретательских задач. **Технологический этап проектирования.** Разработка технологической документации. Компьютерное моделирование. **Разработка технологической документации.** Разработка технологической документации. **Изготовление проектируемого изделия.** Изготовление проектируемого изделия. **Экономическое и экологическое обоснование проекта. Реклама изделия.** Ответы на эвристические вопросы. Решение творческих задач. Создание информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку. **Защита проекта.** Защита творческого объекта. Обсуждение. **Повторение технологии обработки древесины.** Основные виды технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений. **Повторение технологии обработки металлов.** Основные виды технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений. **Повторение технологии обработки пластмасс.** Основные виды технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений. **Повторение электротехнических работ.** Сборка электрических цепей. **Повторение сантехнических работ.** Виды сантехнического оборудования жилых помещений.

№	Тема раздела/ тема урока	количество часов	виды деятельности обучающегося
Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (древесины) – 7 часов			
1	Изготовление ящичных угловых соединений. Правила безопасности труда.	1	Выполнение технической документации и изготовление изделия с ящичными угловыми соединениями. Правила безопасности труда.
2-4	Изготовление малогабаритной мебели	3	. Разработка эскизов и конструкции малогабаритной мебели. Выполнение работ с применением технологий ручной и машинной обработки и отделки. Выставка изделий. Работа в группах.
5-7	Декоративно-прикладная обработка древесины. Выполнение прорезная резьба.	3	Выполнение прорезной резьбы, работа с учебником, отделка изделия. Работа в группах.
Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов (металлов и пластмасс) – 7 часов			
8	Быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамические материалы.	1	Работа по расшифровке марок инструментальных сплавов. Работа с учебником: ответы на вопросы. Правила безопасности труда.
9	Отклонения, допуски и посадки на размеры соединяемых деталей.	1	Подсчет значений предельных размеров по данным чертежа. Работа с учебником.
10	Шероховатость обрабатываемых поверхностей.	1	Чтение чертежей с обозначением допустимых погрешностей формы и шероховатости деталей. Работа с учебником: ответы на вопросы
11	Понятие о режиме резания.	1	Определение элементов режима резания; настройка токарно-винторезного станка на режим резания. Работа с учебником: ответы на вопросы
12	Измерение размеров деталей с	1	Измерение размеров деталей с помощью микрометра типа МК

	помощью микрометра. Правила безопасности.		
13	Классификация, свойства и применение пластмасс.	1	Ответы на вопросы преподавателя. Работа с учебником
14	Технологии обработки пластмасс.	1	Упражнения по ручной обработке пластмасс. Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения.
Электротехнические работы – 2 часа			
15-16	Принцип действия электрических машин.	2	Сборка и разборка устройств с электродвигателями. Сборка модели электропривода с двигателем постоянного тока из деталей конструктора.
Санитарно-технические работы – 2 часа			
17-18	Простейший ремонт бытового сантехнического оборудования. Правила безопасности.	2	Ознакомление с системой водоснабжения и канализации в училище и дома. Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями. Разборка, сборка и ремонт запорного оборудования.
Элементы техники – 2 часа			
19	Двигатель и его классификация	1	Доклады по типам двигателей.
20	Эффективность двигателей.	1	Решение технических задач
Профессиональное самоопределение – 2 часа			
21	Роль профессии, склонности и интересы при ее выборе.	1	Работа с тестом учебника. Участие в диспуте.
22	Классификация профессий.	1	Работа со справочником военных специальностей.
Бюджет семьи – 2 часа			

23	Планирование расходов. Потребительский кредит.	1	Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава. Выбор способа покупки.
24	Как правильно распорядиться свободными средствами.	1	Подбор бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи. Формирование потребительской корзины семьи. Работа в группе.
Проектные работы – 6 часов			
25	Конструкторский этап проектного исследования. Правила безопасности.	1	определение критериев изделия; • выбор конструкционных материалов; • разработка плана конструкторской работы по выполнению технического объекта. Решение изобретательских задач
26	Технологический этап проектирования	1	Разработка технологической документации
27-28	Изготовление проектируемого изделия.	2	Работа по изготовлению проектируемого изделия.
29	Экономическое и экологическое обоснование проекта. Реклама изделия.	1	Работа с учебником. Ответы на эвристические вопросы. Решение творческих задач.
30	Защита проекта.	1	Защита творческого объекта. Обсуждение.
31	Повторение технологии обработки древесины.	1	Повторение основных видов технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений.
32	Повторение технологии обработки металлов	1	Повторение основных видов технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений.
33	Повторение технологии обработки пластмасс	1	Повторение основных видов технологических операций и способов применения ручного инструмента, а так же технологических машин и приспособлений.
34	Повторение электротехнических работ	1	Сборка электрических цепей
35	Повторение сантехнических работ	1	Повторение сантехнических работ

