**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

 Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных 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 умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

 • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

 • планирование образовательной и профессиональной карьеры;

 • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

 • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

 • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

 • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

 • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

***Метапредметные результаты*:**

 • алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

 • определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

 • комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;

 • проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

 • поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

 • самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

 • виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;

 • приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

 • выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

 • выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

 • использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

 • согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

 • объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

 • оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

 • диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

 • обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

 • соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

 • соблюдение приемов 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 сырья, материалов и областей их применения;

 • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

 • владение алгоритмами и методами решения организационных и технико- технологических задач;

 • классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

 • распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

 • владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

 • применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

 • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

 • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

в трудовой сфере:

 • планирование технологического процесса и процессе труда;

 • подбор материалов с учетом характера объекта труда технологии;

 • проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

 • подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

 • проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

 • выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

 • соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

 • соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

 • обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

 • выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей сферой и ситуацией общения;

 • подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

 • контроль промежуточных и конечных результатов тру да по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;

 • выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

 • документирование результатов труда и проектной деятельности;

 • расчет себестоимости продукта труда;

 • примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

в мотивационной сфере:

 • оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

 • оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

 • выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

 • выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

 • согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

 • осознание ответственности за качество результатов труда;

 • наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

 • стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

в эстетической сфере:

 • дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

 • моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

 • разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;

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

 • рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

в коммуникативной сфере:

 • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

 • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

 • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;

 • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

 • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

 • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы

в физиолого-психологической сфере:

 • развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;

 • достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

 • соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

 • сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

**2.Содержание учебного предмета.**

**Лего – конструирование**

Передаточные механизмы. Анализ схемы передачи движения в различных механизмах и устройствах. Построение передаточных механизмов на основе различных видов зубчатых передач. Использование передаточных механизмов в моделировании и конструировании. Принцип работы и назначение дифференциала. Построение конструкций с использование дифференциальной передачи.

**Создание изделий из конструкционных и поделочных материалов. Черчение и графики**.

**Технология создания изделия из древесины. Элементы машиноведения**.

Основные теоретические сведенья.

Основные физико-химические свойства древесины. Государственные стандарты на типовые детали и документацию. Требование к заточке дереворежущих инструментов. Правила настройки рубанков, фуганков и шерхебелей. Расчет отклонений и допусков на размеры валов и отверстий.  Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Виды соединений деталей из дерева. Устройство токарного станка. Художественное точение.

Практические работы.

Выполнение заточки дереворежущих инструментов. Использование рубанков, фуганков и шерхебелей в работе. Изображение на чертежах соединение деталей. Сборка деталей шкантами, шурупами в нагель. Склеивание деревянных деталей. Работа на токарном станке. Выполнение мозаики из дерева.

Варианты объектов труда.

Деревообрабатывающие предприятия. Информационные материалы. Ручные инструменты, станки.

**Технология создания изделий из металлов. Элементы машиноведения**.

Основные теоретические сведенья.

Металлы и сплавы. Виды сталей и их свойства. Графическое изображение деталей цилиндрической формы. Токарно-винторезный станок ТВ-6: устройство, назначение. Виды и назначения токарных резцов. Основные элементы токарных резцов. Устройство и назначение настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш. виды фрез. Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях; их устройство и назначение.

Практические работы.

Выполнять термическую обработку стали. Выполнять графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Выполнять сечение и разрезы металлов. Работа на токарно-винторезном станке ТВ-6. Изготовление деталей цилиндрической формы. Работа на настольном горизонтально-фрезерном станке НГФ-110Ш. выполнение метрической резьбы. Изображение резьбы на чертежах.

Варианты объектов труда.

Информационные материалы. Станок НГФ-110Ш и ТВ-6.

**Декоративно-прикладное творчество**.

Основные теоретические сведенья.

Фольга и ее свойства. Ручное теснение. Виды проволоки и область их применения. Приемы изготовлении скульптуры из металлической проволоки. Накладная филигрань как вид контурного декорирования. Басма- один из видов художественной обработки металла. Способы изготовление матриц. История развития. Художественной обработки листового металла. В технике пропильного металла. Чеканка как вид художественной обработки металла.

Практические работы.

Выполнение теснения по фольге. Разрабатывание эскиза скульптуры, выполнять правку и гибку проволоки. Выполнение накладной филиграни различными способами. Выполнение технологических приемов басменного теснения. Выполнение чеканки.

Варианты объектов труда.

Инструменты, тески. Информационные материалы.

**Технологии ведения дома.**

**Ремонтно-отделочные работы**.

Основные теоретические сведенья.

Назначение видов обоев. Виды клея для наклейки обоев. Общие сведения о малярных и лакокрасочных материалах. Виды плиток для отделки помещений. Способы крепления плиток.

Практические работы.

Наклеивание обоев, выполнение малярных работ. Резанье и укладывание плитки.

Варианты объектов труда.

Информационные материалы.

**Проектирование и изготовление изделия**.

Основные теоретические сведения.

Техническая этика. Понятие золотого сечения. Методы конструирования. Методы поиска информации об изделии и материалах. Виды проектной документации. Выбор вида изделия. Разработка конструкции и определение деталей.

Практические работы.

Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление технологической карты. Изготовление деталей контроль качества. Сборка и отделка изделия.

Варианты  объектов труда.

Исследование потребностей и спроса на рынке товаров и услуг (маркетинг). Разнообразные инструменты, станки.

 **3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№урока** | **Тема**  | **Количество часов** |
|
|
| 1-2 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. | 2 |
| 3-4 | Передаточные механизмы.  | 2 |
| 5-6 | Анализ схемы передачи движения в различных механизмах и устройствах. | 2 |
| 7-8 | Построение передаточных механизмов на основе различных видов зубчатых передач. | 2 |
| 9-10 | Использование передаточных механизмов в моделировании и конструировании. | 2 |
| 11-12 | Принцип работы и назначение дифференциала | 2 |
| 13-16 | Построение конструкций с использование дифференциальной передачи | 4 |
| 17-18 | Физико-механические свойства древесины. | 2 |
| 19-20 | Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей. Заточка дерево режущих инструментов. | 2 |
| 21-22 | Настройка рубанков, фуганков и шерхебелей. Отклонение и допуски на размеры деталей. | 2 |
| 23-24 | Шиповые столярные соединение.Разметка и изготовление шипов и проушин. Соединение деталей кантами и шурупами в нагель. | 2 |
| 25-26 | Точение конических и фасонных деталей.Точение декоративных изделий из древесины. Профессии и специальности рабочих, занятых в дерево -обрабатывающей  промышленности. | 2 |
| 27-28 | Мозаика на изделиях из древесины. Технология изготовления мозаичных наборов. | 2 |
| 29-30 | Классификация сталей. Термическая обработка стали. | 2 |
| 31-32 | Чертёж деталей, изготовленных на токарном  и фрезерном станках. | 2 |
| 33-34 | Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. | 2 |
| 35-38 | Технология токарных работ по металлу. | 4 |
| 39-40 | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш. | 2 |
| 41-42 | Нарезание наружной и внутренней резьбы. | 2 |
| 43-44 | Художественная обработка металла (тиснение на фольге) | 2 |
| 45-46 | Художественная обработка металла (ажурная скульптура). | 2 |
| 47-48 | Художественная обработка металла (мозаика с металлическим контуром). | 2 |
| 49-50 | Художественная обработка металла (басма). | 2 |
| 51-52 | Художественная обработка металла (пропиленный металл). | 2 |
| 53-54 | Художественная обработка металла( чеканка на резиновой подкладке) | 2 |
| 55-56 | Основы технологии оклейки помещения обоями. | 2 |
| 57-58 | Основные технологии малярных работ. Основы технологии плиточных работ. | 2 |
| 59-68 | Творческий проект. | 10 |

 **Календарно -тематическое планирование Приложение 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Кол-во часов | Тема урока | дата |
| план | факт |
| **Вводное занятие.  (2 часа)** |  |  |
| 1-2 | 2 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. | 02.09.202004.09.2020 |  |
| **Лего – конструирование (14 часов)** |
| 3-4 | 2 | Передаточные механизмы.  | 9.09.202011.09.2020 |  |
| 5-6 | 2 | Анализ схемы передачи движения в различных механизмах и устройствах. | 16.09.202018.09.2020 |  |
| 7-8 | 2 | Построение передаточных механизмов на основе различных видов зубчатых передач. | 23.09.202025.09.2020 |  |
| 9-10 | 2 | Использование передаточных механизмов в моделировании и конструировании. | 30.09.20202.10.2020 |  |
| 11-12 | 2 | Принцип работы и назначение дифференциала | 7.10.20209.10.2020 |  |
| 13-16 | 4 | Построение конструкций с использование дифференциальной передачи | 14.10.202016.10.202021.10.202023.10.2020 |  |
| **Раздел 2. Технология создания изделий из древесины. Элементы машиноведения.  (12 часов)** |
| 17-18 | 2 | Физико-механические свойства древесины. | 04.11.202006.11.2020 |  |
| 19-20 | 2 | Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей. Заточка дерево режущих инструментов. | 11.11.202013.11.2020 |  |
| 21-22 | 2 | Настройка рубанков, фуганков и шерхебелей. Отклонение и допуски на размеры деталей. | 18.11.202020.11.2020 |  |
| 23-24 | 2 | Шиповые столярные соединение.Разметка и изготовление шипов и проушин. Соединение деталей кантами и шурупами в нагель. | 25.11.202027.11.2020 |  |
| 25-26 | 2 | Точение конических и фасонных деталей.Точение декоративных изделий из древесины. Профессии и специальности рабочих, занятых в дерево -обрабатывающей  промышленности. | 2.12.20204.12.2020 |  |
| 27-28 | 2 | Мозаика на изделиях из древесины. Технология изготовления мозаичных наборов. | 9.12.202011.12.2020 |  |
| **Раздел 3. Технология создания изделий из металлов. Элементы машиностроения. (14 часов)** |
| 29-30 | 2 | Классификация сталей. Термическая обработка стали. | 16.12.202018.12.2020 |  |
| 31-32 | 2 | Чертёж деталей, изготовленных на токарном  и фрезерном станках. | 23.12.202025.12.2020 |  |
| 33-34 | 2 | Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. | 13.01.202115.01.2021 |  |
| 35-38 | 4 | Технология токарных работ по металлу. | 20.01.202122.01.2021 |  |
| 39-40 | 2 | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110Ш. | 27.01.202129.01.2021 |  |
| 41-42 | 2 | Нарезание наружной и внутренней резьбы. | 3.02.20215.02.2021 |  |
| **Раздел 4. Декоративно-прикладное творчество.  (12 часов)** |
| 43-44 | 2 | Художественная обработка металла (тиснение на фольге) | 10.02.202112.02.2021 |  |
| 45-46 | 2 | Художественная обработка металла (ажурная скульптура). | 17.02.202119.02.2021 |  |
| 47-48 | 2 | Художественная обработка металла (мозаика с металлическим контуром). | 24.02.202126.02.2021 |  |
| 49-50 | 2 | Художественная обработка металла (басма). | 3.03.20215.03.2021 |  |
| 51-52 | 2 | Художественная обработка металла (пропиленный металл). | 10.03.202112.03.2021 |  |
| 53-54 | 2 | Художественная обработка металла( чеканка на резиновой подкладке) | 17.03.202119.03.2021 |  |
| **Раздел 5. Технология ведения дома. Ремонтно-отделочные работы. (4 часа)** |
| 55-56 | 2 | Основы технологии оклейки помещения обоями. | 31.03.20212.04.2021 |  |
| 57-58 | 2 | Основные технологии малярных работ. Основы технологии плиточных работ. | 7.04.20219.04.2021 |  |
| **Раздел 6. Проектирование и изготовление изделий. (10 часов)** |
| 59-68 | 10 | Творческий проект. | 14.04.202116.04.202121.04.202123.04.202128.04.202130.04.20215.05.20217.05.202112.05.202114.05.2021 |  |