****

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по технологии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Нестеровская средняя общеобразовательная школа имени В.И.Пацаева.» с учетом Примерной программы основного общего образования по технологии и авторской программы,

Авторы – составители: А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко. "Технология. Индустриальные технологии. 7 класс. Учебник. ФГОС"

Согласно учебному плану на изучение технологии отводится

- в 7 классе 70 часов, из них \_\_3\_\_\_ контрольных работ.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

 В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронных дневников, социальных сетей и других форм.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

У выпускника будут сформированы:

— активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

— проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

— проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

— оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Метапредметные результаты:

**Регулятивные:**

Выпускник научится:

* Осуществлять контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
* Производить коррекцию – внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата; внесение изменений в результат своей деятельности с учетом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами;
* Делать оценку - выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы;

Выпускник получит возможность научиться:

* целеполаганию как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того , что ещё неизвестно;
* планированию – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* прогнозированию- предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;
* само­регуляции как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий.

**Познавательные:**

Выпускник научится:

* самостоятельному выделению и формулирование познавательной цели;
* поиску и выделению необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* структурированию знаний;
* выбору наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

Выпускник получит возможность научиться:

* смысловому чтению как осмысление цели чтения и выбор чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально- делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
* постановки и формулированию проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные:**

Выпускник научится:

* планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
* постановки вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации

Выпускник получит возможность научиться:

* разрешению конфликтов- выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* управлению поведением партнёра-контроль, коррекция, оценка его действий;

умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

* излагать факты истории развития технологических процессов характеризовать их роль и значение в жизнедеятельности человека, связь с трудовой деятельностью;
* оказывать посильную помощь и моральную поддержку сверстникам при выполнении учебных заданий, доброжелательно и уважительно объяснять ошибки и способы их устранения;
* бережно обращаться с инвентарем и оборудованием, соблюдать требования техники безопасности на рабочем месте;
* взаимодействовать со сверстниками на уроках технологии при выполнении практических работ
* в доступной форме объяснять правила выполнения последовательных действий, анализировать и находить ошибки, эффективно их исправлять;
* находить отличительные особенности при выполнении различных работ разными учениками, выделять отличительные признаки и элементы;
* выполнять приёмы работы на высоком техничном уровне, характеризовать признаки техничного исполнения;
* соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
* соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

Выпускник получит возможность научиться:

* производить оценку технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
* ориентироваться в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
* выполнять планирование технологического процесса и процесса труда;
* делать подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
* делать подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
* проектировать последовательности операций и составление операционной карты работ;
* выполненять технологических операий с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

**Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

**Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (12ч)**

*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. Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнёзд.

Технология соединения деталей шкантами и шурупами в на­гель. Рациональные приёмы работы ручными инструментами при подготовке деталей и сборке изделий.

Изготовление деталей и изделий различных геометриче­ских форм по техническим рисункам, эскизам, чертежам и тех­нологическим картам.

Правила безопасного труда при работе ручными столярны­ми инструментами.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Разработка чертежей деталей и изделий. Разработка технологи­ческих карт изготовления деталей из древесины.

Настройка рубанка. Доводка лезвия ножа рубанка.

Расчёт отклонений и допусков на размеры деталей.

Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединени­ем брусков. Ознакомление с рациональными приёмами работы ручными инструментами при выпиливании, долблении и зачи­стке шипов и проушин.

Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

**Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов (6ч)**

*Теоретические сведения.* Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей и древесины, изготовляемых на токарном станке. Компьютеризаци проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий на токарном станке по техни­ческим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой дре­весины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение устройства токарного станка для обработки древеси­ны. Организация рабочего места для выполнения токарных ра­бот с древесиной. Соблюдение правил безопасного труда при ра­боте на токарном станке. Уборка рабочего места.

Точение заготовок на токарном станке для обработки древе­сины. Шлифовка и зачистка готовых деталей.

Точение деталей (цилиндрической и конической формы) на токарном станке для обработки древесины. Применение кон­трольно-измерительных инструментов при выполнении токар­ных работ.

**Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (4ч)**

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

Резьбовые соединения. Резьба. Технология нарезания в ме­таллах и искусственных материалах наружной и внутренней резьбы вручную. Режущие инструменты (метчик, плашка), при­способления и оборудование для нарезания резьбы.

Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, тер­мической обработкой материалов.

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

Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Отра­ботка навыков нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявление дефектов и их устранение.

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

 **Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (10ч)**

*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. Особенно­сти точения изделий из искусственных материалов. Правила без­опасной работы на токарном станке.

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 на фрезерном станке.

Графическая документация для изготовления изделий на то­карном и фрезерном станках. Технологическая документация Для изготовления изделий на токарном и фрезерном станках. Операционнаякарта.

Перспективные технологии производства деталей из метал­лов и искусственных материалов. Экологические проблемы производства, применения и утилизации изделий из металлов и ис­кусственных материалов.

Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремон­том токарных и фрезерных станков.

*Лабораторно-практические и практические работы* Ознакомление с устройством школьного токарно-винторезного станка.

Ознакомление с видами и назначением токарных резцов, режимами резания при токарной обработке.

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и на стройка станка.

Отработка приёмов работы на токарно-винторезном станке (обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрез­ка торца, сверление заготовки). Соблюдение правил безопасно­го труда. Уборка рабочего места.

Нарезание резьбы плашкой на токарно-винторезном станке.

Ознакомление с устройством настольного горизонтально-фрезерного станка. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования.

Наладка и настройка школьного фрезерного станка. Уста­новка фрезы и заготовки. Фрезерование. Соблюдение правил безопасного труда. Уборка рабочего места.

Разработка чертежей для изготовления изделий на токар­ном и фрезерном станках. Применение ПК для разработки гра­фической документации.

Разработка операционной карты на изготовление детали вращения и детали, получаемой фрезерованием. Применение ПК для разработки технологической документации.

Изготовление деталей из металла и искусственных материа­лов на токарном и фрезерном станках по эскизам, чертежам и технологическим картам.

**Тема 5. Технологии художественно- прикладной обработки материалов (10ч)**

*Теоретические сведения.* Технологии художественно-при­кладной обработки материалов.

Художественная обработка древесины. История мозаики Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, макеты).

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

Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань); под­бор материалов, применяемые инструменты, технология выпол­нения.

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

Технология изготовления декоративных изделий из прово­локи (ажурная скульптура из металла). Материалы, инструмен­ты, приспособления.

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Инструменты для про­сечки или выпиливания. Чеканка, история её возникновения, виды. Материалы изде­лий и инструменты. Технология чеканки: разработка эскиза, под­готовка металлической пластины, перенос изображения на пла­стину, выполнение чеканки, зачистка и отделка.

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

Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изготовление мозаики из шпона. Разработка эскизов изделий, подбор материалов, выполнение работ, отделка.

Изготовление мозаики с металлическим контуром (украше­ние мозаики филигранью или врезанным металлическим конту­ром).

Освоение технологии изготовления изделия тиснением по фольге; подготовка фольги, подбор и копирование рисунка, тиснение рисунка, отделка.

Разработка эскизов и изготовление декоративного изделия из проволоки. Определение последовательности изготовления изделия.

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

Изготовление металлических рельефов методом чеканки: выбор изделия, правка заготовки, разработка рисунка и переносного на металлическую поверхность, чеканка, зачистка, отделка.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема 1. Технологии ремонтно-отделочных работ (4ч)**

*Теоретические сведения.* Виды ремонтно-отделочных ран бот. 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!

Основы технологии плиточных работ. 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 и строительных работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении ремонтно-отделочных работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение технологии малярных работ. Подготовка поверхно­стей стен под окраску. Выбор краски, в том числе по каталогам и образцам. Изготовление трафарета для нанесения какого либо рисунка на поверхность стены. Выполнение ремонтных малярных работ в школьных мастерских под руководством учи­теля.

Ознакомление с технологией плиточных работ. Изучение различных типов плиток для облицовки стен и настилки полов. Замена отколовшейся плитки на участке стены (под руководством учителя).

Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»

Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность (2ч)

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

*Практические работы.* Поиск необходимой информации с использованием сети Интернет.

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

**Раздел «Промышленный дизайн» (20ч)**

*Теоретические сведения.* Функциональное назначение промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования. Понятие функционального назначения промышленных изделий. Прототип объекта промышленного дизайна. Выбор идей. Генерирование идей по улучшению модели. 3D-моделирование. Сущность критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Содержание генерирования идей по улучшению промышленного изделия. Основы макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

 *Практические работы.* Проектирование, конструирование и изготовление прототипа продукта. Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций.

Выполнение эскизов. Развитие практических умении и навыков (эскизирование, 3D-моделирование, конструирование, макетирование, прототипирование, презентация).

 Создание прототипа объекта промышленного дизайна. Кейс «Как это устроено?»

Кейс «Механическое устройство».

**Кейс «Объект из будущего» - (8 часов)**

 Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

1. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.
2. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.
3. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.
4. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

**Кейс «Пенал» - (12 часов)**

 Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

1. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.
2. Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.
3. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.
4. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
5. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5кл**  **№** | СОДЕРЖАНИЕ | Кол-во часов |
| **3** | **ТЕХНОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.** | **2** |
| **3.1** | **Исследовательская и созидательная деятельность**  | **2** |
| 1 | Этапы творческого проектирования.  | 1 |
| 2 | Проектирование изделий на предприятиях. Безопасность труда. | 1 |
| **1** | **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.** | **42** |
|  **1.1** | **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.** | **12** |
| ***1.1.1*** | ***Графическая и технологическая документация*** | ***4*** |
| 3 | Конструкторская документация. | 1 |
| 4 | Выполнение чертежей деталей. | 1 |
| 5 | Технологическая документация. | 1 |
| 6 | Разработка технологической карты. | 1 |
| ***1.1.2*** | ***Обработка древесины*** | ***8*** |
| 7 | Заточка и настройка дереворежущих инструментов.  | 2 |
| 8 | Доводка лезвия, настройка рубанка. |
| 9 | Отклонения и допуски на размеры детали. | 1 |
| 10 | Расчёт отклонений и допусков. | 1 |
| 11 | Столярные шиповые соединения. | 1 |
| 12 | Расчёт шиповых соединений. | 1 |
| 13 | Технология соединения шкантами. | 1 |
| 14 | Технология соединения шурупами в нагель. | 1 |
| **1.2** | **Технология машинной обработки древесины и древесных материалов.** | **6** |
| 15 | Технология обработки конусной поверхности. | 1 |
| 16 | Технология обработки криволинейной поверхности. | 1 |
| 17 | Технология обработки криволинейной поверхности. | 1 |
| 18 | Точение деталей. | 1 |
| 19 | Отделка изделий.  | 1 |
| 20 | Приёмы выполнения отделки. | 1 |
| **1.3** | **Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов** | **4** |
| 21 | Классификация сталей. | 1 |
| 22 | Ознакомление с термической обработкой. | 1 |
| 23 | Нарезание резьбы. | 1 |
| 24 | Приёмы нарезания резьбы. | 1 |
| **1.4** | **Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов** | **10** |
| 25 | Чертежи деталей. | 1 |
| 26 | Выполнение чертежей. | 1 |
| 27 | Токарно-винторезный станок. | 1 |
| 28 | Устройство токарно-винторезного станка. | 1 |
| 29 | Токарные резцы. | 1 |
| 30 | Ознакомление с токарными резцами. | 1 |
| 31 | Управление токарно-винторезным станком. | 1 |
| 32 | Приёмы работы на токарно-винторезном станке. | 1 |
| 33 | Устройство НГФ-110-Ш. | 1 |
| 34 | Ознакомление с инструментом,  | 1 |
| **1.5** | **Технология художественно-прикладной обработки материалов** | **10** |
| 35 | Художественная обработка древесины. | 1 |
| 36 | Технология изготовления мозаики. | 1 |
| 37 | Тиснение по фольге. Басма. | 1 |
| 38 | Художественное тиснение по фольге. | 1 |
| 39 | Декоративные изделия из проволоки. | 1 |
| 40 | Изготовление декоративного изделия. | 1 |
| 41 | Просечной металл. | 1 |
| 42 | Приёмы изготовления просечного металла | 1 |
| 43 | Чеканка. | 1 |
| 44 | Изготовление металлических рельефов. | 1 |
| **2** | **ТЕХНОЛОГИЯ ДОМАШНЕГО ХОЗЯЙСТВА** | **4** |
| **2.1** | **Технологии ремонтно-отделочных работ** | **4** |
| 45 | Основы технологии малярных работ. | 1 |
| 46 | Изучение технологии малярных работ. | 1 |
| 47 | Основы технологии плиточных работ. | 1 |
| 48 | Ознакомление с технологией плиточных работ. | 1 |
|  | **Промышленный дизайн** | **20** |
| 49 | Введение. | 1 |
| 50 | Методики формирования идей. | 1 |
| 51 | Прототип объекта. | 1 |
| 52 | Создание прототипа объекта. | 1 |
| 53 | Анализ формообразования. | 1 |
| 54 | Генерирование идей по улучшению модели. | 1 |
| 55 | Рисунок (перспектива, линия, штриховка) | 1 |
| 56 | Создание прототипа из бумаги и картона. | 1 |
| 57 | Испытание прототипа. | 1 |
| 58 | Презентация проекта | 1 |
| 59 | Объёмно-пространственная композиция. | 1 |
| 60 | Создание эскиза объёмно-пространственной композиции. | 1 |
| 61 | Урок 3D- моделирования. | 1 |
| 62 | Создание объёмно-пространственной композиции. | 1 |
| 63 | Сборка механизмов из набора LEGO Education. | 1 |
| 64 | Демонстрация механизмов. | 1 |
| 65 | Мозговой штурм. | 1 |
| 66 | Выбор идей. Эскизирование. | 1 |
| 67 | Создание презентации.  | 1 |
| 68 | Защита проектов. | 1 |
|  |   ИТОГО: | 68 |