****

**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 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. 6 класс. Учебник. ФГОС"

Согласно учебному плану на изучение технологии отводится

- в 6 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;

**Содержание учебного предмета**

 **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов» (40ч)**

**Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов (18 ч)**

*Теоретические сведения.* Заготовка древесины, пороки дре­весины. Отходы древесины и их рациональное использование. Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древе­сины: естественная, искусственная.

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изоб­ражение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей.

Технологическая карта и её назначение. Использование пер­сонального компьютера (ПК) для подготовки графической доку­ментации.

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей руч­ным инструментом. Контроль качества изделий.

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

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление де­фектов в детали (изделии) и их устранение.

Правила безопасного труда при работе ручными столярны­ми инструментами.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках. Исследование плотности древесины.

Чтение сборочного чертежа. Определение последователь­ности сборки изделия по технологической документации.

Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и кониче­скую форму.

Сборка изделия по технологической документации.

Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями.

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

*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. 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.

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

 **Тема 3. Технологии художественно- прикладной обработки материалов (4 ч)**

*Теоретические сведения.* Традиционные виды декоратив­но-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средст­ва художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию.

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

Профессии, связанные с художественной обработкой древе­сины.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Разработка изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выбор материалов и заготовок для резьбы по дереву. Освоение приёмов выполнения основных операций ручными инструментами. Художественная резьба по дереву по выбранной технологии.

Изготовление изделий, содержащих художественную резьбу, по эскизам и чертежам. Отделка и презентация изделий. Соблю­дение правил безопасного труда.

 **Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов (2 ч)**

*Теоретические сведения.* Элементы машиноведения. Со­ставные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединения деталей.

Современные ручные технологические машины и механиз­мы для выполнения слесарных работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с составными частями машин. Ознакомление с механизмами (цепным, зубчатым, реечным), соединениями (шпоночными, шлицевыми). Определение передаточного отно­шения зубчатой передачи.

Ознакомление с современными ручными технологическими машинами и механизмами для выполнения слесарных работ.

 **Тема 5. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов (14ч)**

*Теоретические сведения.* Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, профили сортово­го проката. Чертежи деталей из сортового проката. Применение компь­ютера для разработки графической документации. Чтение сбо­рочных чертежей.

Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штан­генциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штанген­циркуля.

Технологии изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инстру­менты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опилива­ния заготовок напильниками.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, меха­носборочными и ремонтными работами, отделкой поверхно­стей деталей, контролем готовых изделий.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Распознавание видов металлов и сплавов, искусственных мате­риалов. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов.

Ознакомление с видами сортового проката.

Чтение чертежей отдельных деталей и сборочных черте­жей. Выполнение чертежей деталей из сортового проката.

Изучение устройства штангенциркуля. Измерение размеров Деталей с помощью штангенциркуля.

Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.

Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла в тисках и на плите.

Опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отработка навыков работы с напильниками различных видов. Отделка по­верхностей изделий. Соблюдение правил безопасного труда.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (6ч)**

 **Тема 1. Технологии ремонта деталей интерьера (2 ч)**

*Теоретические сведения.* Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* За крепление настенных предметов (картины, стенда, полочки). Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.

 **Тема 2. Технологии ремонтно-отделочных работ (2ч)**

*Теоретические сведения.* Виды ремонтно-отделочных ра­бот. Современные материалы для выполнения ремонтно-отде­лочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии штукатурных работ. Инструменты для штукатурных работ, их назначение. Особенности работы со шту­катурными растворами.

Технология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчёт необходимого количества рулонов обоев.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Проведение ремонтных штукатурных работ. Освоение инструментов для штукатурных работ. Заделка трещин, шлифовка.

Разработка эскиза оформления стен декоративными элементами. Изучение видов обоев; подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев.

 **Тема 3. Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации (2ч)**

*Теоретические сведения.* 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.

Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении санитарно-технических работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособ­лениями. Изготовление резиновых шайб и прокладок к венти­лям и кранам.

Разборка и сборка кранов и смесителей (на лабораторном стенде). Замена резиновых шайб и уплотнительных колец.

**Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» (2ч)**

 **Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность (2ч)**

*Теоретические сведения.* Творческий проект. Понятие о тех­ническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

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

*Практические работы.* Коллективный анализ возможностей изготовления изделий, предложенных учащимися в качестве творческого проекта. Конструирование и проектирование деталей с помощью ПК.

**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 «Пенал». Кейс «Космическая станция».

**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.** |  |
| **3.1** | **Исследовательская и созидательная деятельность**  | **2** |
| 1 | Требования к творческому проекту. | 1 |
| 2 | Выбор проектного изделия. | 1 |
| **1** | **ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.** | **40** |
|  **1.1** | **Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов.** | **18** |
| ***1.1.1*** | ***Сведения по материаловедению. Графическая и технологическая документация*** | ***8*** |
| 3 | Заготовка древесины, пороки древесины. | 1 |
| 4 | Распознавание пороков. | 1 |
| 5 | Свойства древесины. | 1 |
| 6 | Исследование свойств. | 1 |
| 7 | Чертежи деталей из древесины. | 1 |
| 8 | Выполнение чертежа. | 1 |
| 9 | Технологическая карта. | 1 |
| 10 | Разработка технологической карты. | 1 |
| ***1.1.2*** | ***Обработка древесины*** | ***8*** |
| 11 | Технология соединения брусков из древесины. | 1 |
| 12 | Подготовка заготовок. | 1 |
| 13 | Соединение брусков из древесины. | 1 |
| 14 | Контроль качества. | 1 |
| 15 | Технология изготовления цилиндрических деталей. | 1 |
| 16 | Изготовление цилиндрической детали. | 1 |
| 17 | Технология изготовления конических деталей. | 1 |
| 18 | Изготовление конической детали. | 1 |
| ***1.1.3*** | ***Отделка изделий из древесины.*** | ***2*** |
| 19 | Технология окрашивания изделий. | 1 |
| 20 | Окрашивание изделий из древесины. | 1 |
| **1.2** | **Технология машинной обработки древесины и древесных материалов.** | **2** |
| 21 | Устройство токарного станка. Безопасность труда. | 2 |
| 22 | Технология токарной обработки. |
| **1.3** | **Технология художественно-прикладной обработки материалов.** | **4** |
| 23 | История художественной обработки древесины. | 1 |
| 24 | Оборудование и инструменты. | 1 |
| 25 | Виды резьбы по дереву. | 1 |
| 26 | Технология выполнения резьбы. | 1 |
| **1.4** | **Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов.** | **2** |
| 27 | Элементы машиноведения. | 1 |
| 28 | Составные части машин. | 1 |
|  **1.5**  | **Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов.** | **14** |
| ***1.5.1*** | ***Сведения по материаловедению. Графическая и технологическая документация*** | ***6*** |
| 29 | Свойства металлов и искусственных материалов. | 1 |
| 30 | Сортовой прокат. | 1 |
| 31 | Чертежи деталей из сортового проката. | 1 |
| 32 | Чтение и выполнение чертежа. | 1 |
| 33 | Устройство и назначение штангенциркуля. | 1 |
| 34 | Измерение размеров штангенциркулем. | 1 |
| ***1.5.2*** | ***Обработка металл и пластмассы*** | ***8*** |
| 35 | Слесарная ножовка. Безопасность труда. | **1** |
| 36 | Резание слесарной ножовкой. | **1** |
| 37 | Рубка металла. Безопасность труда. | 1 |
| 38 | Приёмы рубки. | 1 |
| 39 | Приёмы опиливания. Безопасность труда. | 1 |
| 40 | Опиливание заготовок из металла и пластмассы. | 1 |
| 41 | Отделка изделий из металла и пластмассы. | 1 |
| 42 | Отделка поверхностей изделий. | 1 |
| **2** | **ТЕХНОЛОГИЯ ДОМАШНЕГО ХОЗЯЙСТВА.** | **6** |
| **2.1** | **Технологии ремонта деталей интерьера.** | **2** |
| 43 | Закрепление настенных предметов. | 1 |
| 44 | Сверление отверстий в стене. | 1 |
| **2.2** | **Технологии ремонтно-отделочных работ.** | **2** |
| 45 | Основы технологии штукатурных работ. | 1 |
| 46 | Технология оклейки помещений обоями. | 1 |
| **2.3** | **Технологии ремонта элементов систем водоснабжения.** | **2** |
| 47 | Простейшее сантехническое оборудование.. | 1 |
| 48 | Устранение простых неисправностей | 1 |
| **4** | **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. |  |
| 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 |