**Модуль «Производство и технологии»**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

**Модуль «Робототехника»**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

**Типовая работа по технологии**

**за курс 7 класса**

**МБОУ СШ №1**

**г.Вилючинск**

**Вопрос 1 Композиты – это …**

А. многокомпонентные материалы, состоящие из полимерной, металлической, углеродной, керамической или другой основы (матрицы), армированной наполнителями из волокон, нитевидных кристаллов, тонкодиспeрсных частиц и др;

Б. материалы на основе металлов, пластика и стекла;

В. материалы на основе сочетания сырья разного типа.

**Вопрос 2 Композитные материалы применяют в:**

а – строительстве зданий и сооружений;

б – в пищевом производстве;

в – машиновтроении;

г – в авиации;

д – в производстве игрушек;

е – в медицине.

**Вопрос 3 Совокупность графических и текстовых документов, с помощью которых определяют вид, размеры и другие параметры будущего изделия – это:**

а) Конструкторская документация

б) Техническая документация

в) ГОСТ

г) Технологическая документация

**Вопрос 4 Основными средствами труда современного производства являются:**

а) Электрические инструменты

б) Технологические машины

в) Агрегаты

г) Производственные линии

**Вопрос 5. Как называется заключительная стадия приготовления мясных изделий?**

**Вопрос 6. Какие виды тепловой обработки применяются при приготовлении рыбных блюд? Выберите несколько вариантов ответа.**

а) маринование г) разделка

б) тушение д) размораживание

в) запекание е) жарка

**Вопрос 7 Какой сплав называют чугун?**

а) сплав железа с углеродом, содержащий 10% углерода

б) сплав железа с углеродом, содержащий до 2% углерода

в) сплав железа с углеродом, содержащий от 2 % до 4% углерода

**Вопрос 8 На какие группы делятся металлы и их сплавы?**

а) черные металлы и их сплавы

б) черные и цветные металлы и их сплавы

в) цветные металлы и их сплавы

**Вопрос 9 К черным металлам и сплавам относятся:**

а) алюминий, сталь, углерод

б) железо, бронза, латунь

в) медь, алюминий, чугун

г) железо, сталь, чугун

**Вопрос 10 Эта сталь применяется для изготовления конструкций:**

а) инструментальная

б) конструкционная

в) механическая

**Вопрос 11 Компьютерная графика – это**

А. изображения созданные с использованием инструментов для черчения и рисования

Б. изображения созданные с использованием компьютера

**Вопрос 12 Что такое чертеж?**

а) графическое изображение, выполненное от руки с указанием размеров и соблюдением пропорций на глаз

б) графическое изображение, выполненное по правилам черчения с помощью чертежных инструментов

в) объемное изображение, выполненное от руки

**Вопрос 13 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_показывает во сколько раз размеры детали на чертеже уменьшены или увеличены в сравнении с натуральными размерами.**

а) Эскиз

б) Технический рисунок

в) Масштаб

г) Размер

**Вопрос 14 Контур детали на чертежах выполняют**

а) сплошной тонкой линией

б) штрихпунктирной линией

в) сплошной толстой основной линией

г) штриховой линией

**Вопрос 15 Изображение выполненное от руки:**

а) Эскиз

б) Технический рисунок

в) Графический рисунок

г) Чертеж

**Вопрос 16. В каких единицах измерения проставляют размеры на чертежах?**

А) в метрах

Б) в сантиметрах

В) в миллиметрах

**Вопрос 17. Чертёжный лист размером А4 имеет размер:**

А. 200 на 300 мм

Б. 245 на 310 мм

В. 297 на 210 мм

**Вопрос 18. Что необходимо для выполнения чертежа?**

Выберите один вариант ответа.

А.Линейку, циркуль, угольник 60 на 30 на 90, угольник 45 на 45 на 90, ластик, карандаши

Б. Линейку и циркуль

В. Линейку и карандаш

**Вопрос 19. На чертеже детали указан масштаб M 1:2. Что он означает?**

а) уменьшение изображения

б) увеличение изображения

в) увеличение детали

**Вопрос 20. Почему эскиз или чертеж начинаем строить тонкими линиями?**

А. Легче будет исправить

Б.Работа будет выглядеть чище и аккуратней

В. Оба варианта верны

**Вопрос 21. К конструкторской документации относят:**

А. чертёж детали,

Б. сборочный чертёж,

В. чертёж общего вида,

Г. спецификацию,

Д. электромонтажный чертёж,

Е. схемы и инструкции.

Ж Все перечисленные выше

**Вопрос 22. Система автоматизированного проектирования (САПР) —**

А. это процесс создания описания, необходимого для построения в заданных условиях еще не существующего объекта.

Б. комплекс средств автоматизации, взаимосвязанных с подразделениями проектной организации или коллективом специалистов (пользователем системы), выполняющий автоматизированное проектирование.

В. предоставляет конструкторам и технологам значительные преимущества в изготовлении чертежей, освобождает их от объемных графических операций, а также повышает производительность труда.

**Вопрос 23. САПР имеет свои преимущества (выберите ответы)**

А. более быстрое выполнение чертежей

Б. необходимость обучения и переобучения;

В. повышение точности выполнения;

Г. -повышение качества;

Д. высокая стоимость программного обеспечения и обновлений;

**Вопрос 24 Робототехника - это...**

* прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.
* прикладная наука, занимающаяся разработкой программных продуктов
* оба варианта походят

**Вопрос 25 Робот это**

* механические люди с автоматическим управлением.
* механические манипуляторы.
* автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма

**Вопрос 26** Выберите из списка устройства, которые являются роботами.

* микроволновка
* компьютер
* беспилотный летающий аппарат.
* промышленный манипулятор
* робот-пылесос
* стиральная машина

**Вопрос 27 Как называется человекоподобный робот?**

* Андроид
* Киборг
* Механоид

**Вопрос 28 На какие дисциплины опирается робототехника?**

* Электроника
* Механика
* Информатика
* Всё перечисленное

**Вопрос 29** Виды робототехники, укажи лишнее:

* Авиационная
* Космическая
* Военная
* Нет в списке

**Вопрос 30 Укажи классы роботов**

* Стационарные
* Передвижные
* Манипуляционные
* Все перечисленное