**Модуль «Производство и технологии»**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

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

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**Модуль «Робототехника»**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

**Типовая работа по технологии**

**за курс 5 класса**

**МБОУ СШ №1**

**г.Вилючинск**

**Вопрос 1 вещество, предмет, применяемые для изготовления чего-либо – это…**

* материал
* сырье

**Вопрос 2 Материалы, используемые для производства материальных благ, добываемые людьми в природе – это…**

* Натуральные материалы;
* Искусственные материалы;
* Синтетические материалы

**Вопрос 3 Разделите минеральное сырьё (а), и продукцию химического производства(б). (проставить а или б)**

* Нефть
* Керамика
* Руда
* Полиэтилен
* Газ этилен
* Уголь
* Стекло

**Вопрос 4 Выберите предметы или материалы, полученные искусственным путём.(подчеркнуть)**

* Руда
* Стекло
* Древесина
* Кирпич
* Шерсть
* Фанера
* Полистирол
* Нефть

**Вопрос 5 Какое назначение у следующей линии?**

**Толстая сплошная линия**

* Линии края, линии надреза
* Размерные и выносные линии, линии разметки
* Осевые и центровые линии
* Линии невидимого контура
* Линии обрыва
* Линии сгиба на развертках
* Линия для указания размера детали
* Линии, соединяющие стороны детали с размерными линиями

**Вопрос 6 Какое назначение у следующей линии?**

**Сплошная тонкая линия**

* Линии края, линии надреза
* Размерные и выносные линии, линии разметки
* Осевые и центровые линии
* Линии невидимого контура
* Линии обрыва
* Линии сгиба на развертках
* Линия для указания размера детали
* Линии, соединяющие стороны детали с размерными линиями

**Вопрос 7 Какое назначение у следующей линии?**

**Штрихпунктирная тонкая линия**

* Линии края, линии надреза
* Размерные и выносные линии, линии разметки
* Осевые и центровые линии
* Линии невидимого контура
* Линии обрыва
* Линии сгиба на развертках
* Линия для указания размера детали
* Линии, соединяющие стороны детали с размерными линиями

**Вопрос 8 Выберите из представленных металлов черные металлы:**

* Медь
* Сталь
* Алюминий
* Чугун
* Магний
* Свинец

**Вопрос 9 Какую пользу человеку приносит гусеница бабочки тутового шелкопряда?**

* уничтожает сорную растительность
* производит волокно
* участвует в опылении растений

**Вопрос 10 Изображение предмета на плоскости, выполненное по определённым правилам в натуральную величину или в масштабе называется…**

* Эскиз
* Чертёж
* Технический рисунок
* Схема

**Вопрос 11 Машина – техническое устройство, состоящее из взаимосвязанных частей, использующее энергию для выполнения работы. Какого вида машин не бывает?**

* Энергетические машины
* Рабочие машины
* Информационные машины
* Стратегические машины

**Вопрос 12 В механизме детали могут быть соединены по разному. Каких соединений не бывает?**

* Подвижные
* Разъёмные
* Подъёмные
* Неразъёмные

**Вопрос 13 Какие изделия не используют для скрепления деревянных**

* Гвозди
* Саморезы
* Заглушки
* Шурупы

**Вопрос 14 Волокна растительного происхождения получают из:**

* кора деревьев
* шерсть
* шелк
* лен
* хлопок

**Вопрос 15 К физическим свойствам текстильных материалов относятся:**

* Прочность
* Стойкость к усадке
* Износостойкость
* Водоупорность
* Художественно-цветовое оформление
* Гигроскопичность

**Вопрос 16 Как называется устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов или информации?**

* механизм
* машина
* деталь
* орудие труда.

**Вопрос 17 Как называется устройство для передачи или преобразования движения?**

* рабочий орган
* машина
* механизм
* орудие труда.

**Вопрос 18 К каким видам машин относится эскалатор?**

* транспортные
* транспортирующие; в)
* технологические
* энергетические.

**Вопрос 19 Какой вид машин не входит в группу рабочих машин?**

* транспортный
* энергетический
* транспортирующий
* технологический.

**Вопрос 20 Что не относится к типовым деталям?**

* валы и оси
* крепёжные изделия
* кузов машины
* шайбы.

**Вопрос 21 Какая типовая деталь не относится к группе передающих движение?**

* зубчатое колесо
* ходовой винт
* ось
* шкив.

**Вопрос 22 К транспортным машинам относится:**

* токарный станок
* мотоцикл
* швейная машина
* генератор.

**Вопрос 23 Выберите верное утверждение. Робот - это устройство, которое ...**

* работает по заранее заложенной программе
* работает по ситуации
* работает постоянно, кроме выходных
* работает без участия человека
* работает автономно

**Вопрос 24 Законы робототехники (отметить правильные варианты)**

* Робот не может причинить вред человеку своими действиями или допустить, чтобы человеку был причинен вред
* Робот должен подчиняться только создателю
* Роботу должен защищать свою жизнь, не нарушая первых двух законов
* Робот должен подчиняться людям до тех пор, пока это не станет противоречить первому закону

**Вопрос 25 Что такое Робототехника**

* Это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем
* Это наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений
* Это наука о наиболее общих законах природы, о материи, её структуре, движении и правилах трансформации
* Это область техники, связанная с получением, распределением, преобразованием и использованием электрической энергии, а также c разработкой, эксплуатацией и оптимизацией электронных компонентов, электронных схем и устройств, оборудования и технических систем