Программа элективного курса «Токарное дело»

Пояснительная записка

Данный курс имеет своей целью познакомить учащихся с одной из ведущих профессий на предприятиях машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности. Дать понятие сущности механической обработки металлов со снятием стружки, иметь отчётливые и современные представления о строении металлического вещества, механических, физико-химических и технологических свойствах металлов и сплавов.

В процессе прохождения программы ученики не только получат необходимые сведения по токарному делу, но и столкнутся с такими вопросами, которые заставляют и рабочего и инженера постоянно увеличивать объём знаний, самостоятельно изучать литературу и производственный опыт.

Основные учебно-воспитательные задачи курса:

-дать необходимый объём сведений и практическую направленность, позволяющих почувствовать интерес к профессии;

-выполнять работу самостоятельно, а также на основе делового общения и сотрудничества в коллективе;

-умение оценивать возможную экономическую эффективность конструкций материальных объектов и технологий их изготовления;

-умение находить, обрабатывать и использовать необходимую информацию;

-умение читать и выполнять несложную конструкционную и технологическую документацию;

-ориентация в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы, составлять жизненные и профессиональные планы.

Таблица тематического распределения количества чесов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Разделы, темы | Количество часов |
| **1**    **2**  **3**  **4**  **5**  **6** | **Основные виды металлообработки в машиностроении**  **Организация рабочего места. Техника безопасности.**  **Токарные станки**  **Точность обработки и технические измерения при токарных работах**  **Технология металлообработки на токарных станках.**  *Выполнение основных технологических операций токарной обработки.*  *Экономика и научно-технический прогресс.*  **Итоговая работа** | **2**  **1**  **1**  **1**  **11**  *10*  *1*  **1** |

**Итого 17**

Содержание обучения

**Основные виды металлообработки в машиностроении (2ч).**

Производство заготовок для токарной обработки. Машиностроительные конструкционные материалы. Металлы и их сплавы. Механические, физические и технологические свойства металлов и сплавов.

**Организация рабочего места. Техника безопасности(1ч).**

Порядок и чистота на рабочем месте. Техника безопасности. Значение техники безопасности. Основные правила техники безопасности.

**Токарные станки (1ч).**

Передачи применяемые в станках. Детали станков. Устройство токарных станков. Основные типы токарных станков.

**Точность обработки и технические измерения при токарных работах (1ч).**

Допуск и посадки. Измерительный инструмент. Чертёж, как основа конструкторской документации.

**Технология металлообработки на токарных станках (11ч).**

*Выполнение основных технологических операций токарной обработки (10ч).*

Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Резцы для продольного обтачивания. Приёмы обтачивания гадких цилиндрических поверхностей с уступами. Подрезание торцов и уступов. Подрезные резцы. Режимы резания при подрезании. Вытачивание наружных канавок и отрезание. Резцы для вытачивания канавок и отрезания. Сверление и рассверливание отверстий. Свёрла. Затачивание спиральных свёрл. Режимы резания при вытачивании канавок и отрезании. Центрование., растачивание, зенкерование и развёртывание цилиндрических отверстий. Обработка конических поверхностей. Понятия о конусе и его элементе. Способы получения конических поверхностей на станке. Обтачивание фасонных поверхностей. Фасонные резцы. Отделка поверхностей. Нарезание резьбы.  *Экономика и научно-технический прогресс в развитии машиностроения (1ч).*

Экономика совершенствования производства. Автоматизация и механизация технологических процессов металлообработки.

**Итоговая работа (1ч).**

В результате изучения данного курса ученик должен: **знать/понимать** механические, физико-химические, технологические свойства металлов; основные типы и устройство токарных станков; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; допуски и посадки; сущность выполняемых технологических операций токарной обработки; правила техники безопасности;

**уметь** правильно организовывать рабочее место; выполнять наладку токарного станка; устанавливать необходимые резцы; закреплять заготовки; выбирать и устанавливать режимы резания; выполнять основные технологические операции; пользоваться измерительным инструментом.

Список рекомендуемой учебно-методической литературы.

Бруштейн Б.Е., Дементьев В. И. Основы токарного дела. М. Профтехиздат, 1962г.

Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М. Просвещение, 1984г.

Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу. М. Профтехиздат, 1983г.

Попов Е.П., Медведев в, С. Работы и ЭВМ. М. Просвещение, 1985г.

Ларнер П. С., Луккьяненко П. М. Токарное и фрезерное дело. М. Просвещение, 1986г.

Муравьёв Е.М. Технология обработки металлов. М. Просвещение, 1995г.

Составил учитель технологии Бугров А.В.