**УРОК НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Составление технологических маршрутов обработки типовых деталей

Дисциплина Технология машиностроения

Специальность 151901 Технология машиностроения

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик: | Н.Н. Бондарюк, преподаватель спецдисциплин ОГБПОУ «Томский экономико-промышленный колледж» |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Урок на производстве по дисциплине «Технология машиностроения».

*Тема урока:* Составление технологических маршрутов обработки типовых деталей.

Данное учебное занятие структурировано на основе компетентностного подхода к практическому применению полученных знаний для разработки технологических процессов изготовления деталей машин, показывает студентам влияние технологических возможностей оборудования и оснастки, программы выпуска на виды и последовательность операций.

Актуальность урока на производстве состоит в том, что в ходе урока у студентов сформировалось понятийное мышление за счет возможности визуального наблюдения за процессом от резки заготовок до изготовления деталей и сборки изделий.

***Цель занятия:***

* ознакомиться с последовательностью механической обработки заготовок с целью производства деталей и изделий;
* ознакомиться с применяемым оборудованием, оснасткой;
* ознакомиться с применяемым режущим и мерительным инструментом;
* ознакомиться с настройкой оборудования для различных видов механической обработки;
* ознакомиться с технологической документацией.

***Необходимое оборудование и материалы для занятия:***

* технологическая и конструкторская документация;
* оборудование для резки заготовок;
* универсальные металлорежущие станки;
* станки с ЧПУ;
* приспособления;
* режущий и мерительный инструмент;
* Лист самооценки (*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*)

**ПЛАН УРОКА**

Продолжительность урока 90 минут.

*Техническое оснащение*: Технологическая и конструкторская документация, металлорежущие станки, приспособления, заготовки, режущий инструмент.

*Раздел:* Разработка маршрутных технологических процессов.

*Тема урока:* Составление технологических маршрутов обработки типовых деталей.

*Вид урока:* Изучение нового материала.

*Тип урока:* Комбинированный урок изучения нового материала и практическое использование студентами полученных знаний, с использованием элементов технологии «Дидактическая задача».

***Цели урока:***

*Формирование общих компетенций*:

* понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
* принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*Формирование профессиональных компетенций*:

* использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;
* составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

**ХОД УРОКА**

***1. Организационная часть.*** Вступительное слово.

***2. Вводная часть урока.***  Сообщение темы урока, цели и задачи урока.

***3. Постановка задачи.*** Наблюдение за процессомподготовки заготовок ипоследующей механической обработкой.

***4.******Изложение нового материала.*** Демонстрация обработки различных заготовок на станках.

***5. Постановка задачи.*** Визуальное наблюдение, постановка вопросов в ходе наблюдения.

***6. Выполнение студентами задачи.*** Ответы на вопросы.

***7. Самоконтроль.*** Заполнение оценочного листа

***8. Заключительная часть.*** Сообщение о достижении цели и задач урока; объявление оценок.

***ЗАДАЧА 1***

1. Наблюдение за ходом процесса подготовки заготовок (пруток, круг) для дальнейшей механической обработки.
2. *Вопрос.* Какое оборудование применяется для резки заготовок? Какой режущий инструмент используется?

***ЗАДАЧА 2***

1. Наблюдение за ходом процесса обработки заготовок на универсальных металлорежущих станках.
2. *Вопрос.* Какая последовательность обработки поверхностей на универсальных станках? Какая применяется оснастка, в чем заключается настройка станка на данный вид обработки?

***ЗАДАЧА 3***

1. Наблюдение за ходом процесса обработки заготовок на станках с программным управлением токарной и фрезерной групп
2. *Вопрос.* Какая особенность процесса обработки? Какой режущий инструмент используют для обработки?

***ЗАДАЧА 4***

1. Наблюдение за ходом процесса обработки заготовок на электроэрозионных станках.
2. *Вопрос.* Какие особенности обработки контура? Что является режущим инструментом?

***ЗАДАЧА 5***

1. Ознакомление с конструкторской и технологической документацией.
2. *Вопрос.* Какие виды ТП используются для изготовления деталей? Как оформляются карты наладки для обработки на станках с ПУ?

**ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Клепиков В.В., Бодров А.Н. Технология машиностроения: учебник. – 2-е издание/ В.В. Клепиков, А.Н. Бодров. – М.: ФОРУМ. 2008.-864с.: ил
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2-х частях: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ В.Ю. Новиков. – М.: Академия, 2011-352с.: ил.
3. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2-х частях: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ В.Ю. Новиков. – М.: Академия, 2011-384с.: ил.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

*ФИО студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

В третьей строке таблицы запишите ответ, в четвертой строке проставьте по 1 баллу за каждый правильный ответ; за неправильный ответ 0 баллов.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ответы на вопросы | | | | |
| 2 | 1. Какое оборудование применяется для резки заготовок? 2. Какой режущий инструмент используется? | 1. Какая последовательность обработки поверхностей на универсальных станках? 2. Какая применяется оснастка, в чем заключается настройка станка на данный вид обработки? | 1. Какая особенность процесса обработки? 2. Какой режущий инструмент используют для обработки? | 1. Какие особенности обработки контура?   2. Что является режущим инструментом? | 1. Какие виды ТП используются для изготовления деталей?   2. Как оформляются карты наладки для обработки на станках с ПУ? | |
| 3 |  |  |  |  |  | |
| 4 |  |  |  |  |  | |

Сумма баллов является оценкой за урок и выставляется в журнал.