

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых»
(ВлГУ)**

Кафедра ТМС

Методические указания

к выполнению самостоятельной работы по дисциплине
«Оборудование машиностроительного производства»
Для студентов направления: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Составители:
Жарков Н.В.
Аборкин А.В.

Владимир, 2016

Методические указания, содержащие рекомендации по содержанию и выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Оборудование машиностроительного производства» для студентов направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, ВлГУ.

Методические указания составлены на основе требований ФГОС ВО и ОПОП направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, рабочей программы дисциплины «Оборудование м/с производства». В качестве рекомендации для организации эффективной работы студентов использованы методические пособия ведущих вузов России.

Оглавление

Введение.....	4
Задание в самостоятельной работе по 1 разделу.....	5
Задание в самостоятельной работе по 2 разделу.....	5
Задание в самостоятельной работе по 3 разделу.....	6
Список литературы.....	7
Приложение: Титульный лист отчета о самостоятельной работе.....	8

Введение

Цель выполнения самостоятельной работы студентом заключается в овладении навыками самостоятельной деятельности в решении профессиональных, научных и творческих задач с использованием ранее полученных теоретических знаний; формирование самостоятельности мышления, стремления к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в течение всей жизни.

Освоение студентами знаний и привитие навыков по конструированию, расчету, исследованию и эксплуатации станков; промышленных роботов, автоматических линий и комплексов станочного оборудования. Необходимо дать общие сведения о станках, основы их конструирования, исследования и эксплуатации, необходимо знать классификацию станков, принципы их действия на основе формообразующих движений, устройство станков, их важнейших узлов и системы автоматического управления, в том числе числовое и микропроцессорное управление МРС. Студенты должны уметь проектировать универсальные, специализированные и специальные станки и принадлежности к ним, а также уметь пользоваться современными средствами вычислительной техники при конструировании, расчете и исследовании станков, автоматических линий и гибких станочных систем.

Преимуществом самостоятельной работы является возможность построения индивидуальной образовательной траектории или работа над заданием в группе. Задание разделено на 3 части – согласно разделам дисциплины. По каждому разделу предусмотрен свой вид отчетности.

1.Задание к самостоятельной работе по 1 разделу.

Составить опорный конспект теоретического материала по теме «Станочное оборудование».

1. Цель работы: закрепление знаний, полученных самостоятельно, развитие практических умений проработки материалов теоретического характера и соответствующей литературы для использования полученных результатов при подготовке к рубежному контролю, подготовке и выполнению выполнению лабораторных работ, и написанию отчетов.

2. План конспекта: Методы образования поверхностей на станках. Формообразующие движения. Геометрические и реальные поверхности, методы образования поверхностей. Функциональная схема металлорежущего станка и классификация движений. Реализация исполнительных движений с помощью различных компоновок станков. Классификация движений по функциональному назначению: движения формообразования, деления, резания, вспомогательные движения и движения управления.

3. Объем опорного конспекта не менее 6 страниц компьютерного текста 14 кеглем при одинарном интервале, использование схем и таблиц обязательно.

4. Выполненную работу прикрепить на сервере <http://www.cs.vlsu.ru:81/course/view.php?id=384>.

2.Задание к самостоятельной работе по 2 разделу.

Подготовить реферат-конспект по заданной теме теоретического раздела курса «Станки для обработки тел вращения».

1. Цель работы: развитие навыков, заключающихся в поиске и анализе литературных источников и публикаций по теоретическому разделу курса для представления конкретных примеров использования в технике и технологиях. Выявление творческого потенциала заключается в структурировании материала и сопровождение его практическими выводами, подготовке к собственному научному исследованию и участию в научных студенческих конференциях.

2. Темы работы: Токарные станки. Методы образования поверхностей на токарных станках. Схема сил, действующих на токарный станок при резании, при обработке концевым инструментом. Основные движения в токарных станках. Вспомогательные движения в токарных станках. Компоновка токарных станков общего назначения. Основные узлы станков. Особенности конструкций токарных станков с ЧПУ.

3. Объем реферата-конспекта не менее 16 страниц компьютерного текста 14 кеглем при одинарном интервале. Обязательно приведение информации в обобщенном виде, рассмотренные методы и результаты должны подтверждаться конкретными примерами их применения в технике и технологии.

4. Выполненную работу прикрепить на сервере <http://www.cs.vlsu.ru:81/course/view.php?id=384>.

3.Задание к самостоятельной работе по 3 разделу.

Составить презентацию теоретического материала по теме «Автоматизированные участки и производства на базе станков с ЧПУ».

1. Цель работы: закрепление практических знаний самостоятельной проработки материалов теоретического характера и соответствующей литературы для использования полученных результатов при подготовке к итоговой аттестации и публичным выступлениям.

2. План презентации: Назначение и классификация. Понятие об автоматизированном участке, автоматической линии и автоматизированном производстве (ГАП), построенных на базе станков с ЧПУ. Классификация участков и линий по технологическому назначению: для обработки деталей типа тел вращения; для обработки корпусных деталей. Классификация участков и производства по компоновке: с линейной одно- или многорядной компоновкой; с круговой компоновкой; с модульным принципом компоновки.

3. Объем презентации не менее 14 слайдов, использование схем и рисунков обязательно.

4. Выполненную работу прикрепить на сервере <http://www.cs.vlsu.ru:81/course/view.php?id=384>.

Список литературы

Основная литература (библиотечная система ВлГУ):

1. Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64322>
2. Серебrenицкий, П.П. Современные электроэрозионные технологии и оборудование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/8875>
3. Макаров, В.Ф. Современные методы высокоэффективной абразивной обработки жаропрочных сталей и сплавов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/32819>

Дополнительная литература (библиотечная система ВлГУ):

1. Остяков, Ю.А. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин. [Электронный ресурс] / Ю.А. Остяков, И.В. Шевченко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30428>
2. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. [Электронный ресурс] / Леликов О.П. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217033904.html>
3. Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Чернилевский Д.В. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756178.html>

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник машиностроения».

http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/

2. Журнал «Технология машиностроения»

http://www.ic-tm.ru/info/tekhnologiya_mashinostroeniya

3. Журнал «Сборка в машиностроении, приборостроении»

http://www.mashin.ru/eshop/journals/sborka_v_mashinostroenii_priborostroe

nii/

4. Журнал «Станки Инструмент»

<http://stinyournal.ru>

Приложение.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых»
(ВлГУ)**

Кафедра Технологии машиностроения

**Отчет о самостоятельной работе
по дисциплине «Оборудование м/с производства»**

Опорный-конспект по теме

Выполнил
студент группы Ту-115
Иванов С.Р.

Проверил:
Жарков Н.В.

Владимир, 2016