

УДК 621, 622
ББК 34

Аляев В.А.

Учебная практика: учебно-методическое пособие / В.А. Аляев [и др.]; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – 88 с.

ISBN 978-5-7882-1445-0

Рассмотрены вопросы организации и проведения учебной практики в цехах предприятий, изготавливающих двухзвенные роторные машины и механизмы. Представлена сквозная единая рабочая программа с детальным описанием тем, целей и содержания экскурсионно - практических занятий в литейном, кузнечном, сварочном и механосборочных цехах предприятия. Предложена методика выполнения практических несложных задач студентами с использованием специально разработанных упражнений для слесарного, токарного, фрезерного и сварочного участков колледжа.

Предназначено для студентов 1 курса механического факультета направления 151000 «Технологические машины и оборудование» и руководителей практики.

Подготовлено на кафедре вакуумной техники электрофизических установок

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: начальник отдела технического обучения
ОАО «Казанькомпрессормаш» *М.Б. Пальцев*;
директор КПКРЦПО *Р.А. Биккенин*

ISBN 978-5-7882-1445-0

© Аляев В.А., Каргин Г.В.,
Бурмистров А.В., Булаев С.А., 2013
© Казанский национальный исследователь-
ский
технологический университет, 2013

Содержание:

Введение	6
1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
2.1. Предшествующие дисциплины и компетенция	8
2.2. Цель и задачи проведения практики	9
2.3. Требование к базовым организациям проведения учебной практики	11
2.4. Содержание практики	11
2.4.1. Охрана труда при проведении занятий	11
2.4.2. Темы, цель, содержание и объем занятий согласно Единой рабочей программе	12
2.4.3. Темы, цель, содержание и объем экскурсионно-практических занятий в производственных цехах ОАО «Казанькомпрессормаш»	14
Тема 1. Литейное производство типовых чугунных деталей винтовых и центробежных машин	14
Тема 2. Кузнечное и заготовительное производство	16
Тема 3. Котельно-сварочное производство	18
Тема 4. Механосборочное производство завода типовых винтовых машин (на примере винтового компрессора)	19
Тема 5. Механосборочное производство завода типовых центробежных машин (на примере центробежного компрессора)	20
Тема 6. Инструментальное производство и термическая обработка	21
Тема 7. Ремонтное производство	23
Тема 8. Охрана окружающей среды на промышленном предприятии	24
2.4.4. Темы, цель, содержание и объем экскурсионно-практических занятий в производственных цехах завода газовой аппаратуры	25
Тема 1. Листовая штамповка деталей и их эмалирование	28
Тема 2. Массовое изготовление алюминиевых деталей сложной формы	29
Тема 3. Изготовление литейных форм и штампов для массового изготовления деталей	30
2.4.5 Темы, цель, содержание и объем занятий в учебных мастерских политехнического колледжа	31
Тема 1. Основы слесарного дела. Практическое изготовление	

простой заданной детали	32
Тема 2. Основы слесарного дела. Практическое изготовление более сложной детали	33
Тема 3. Основы токарного дела. Практическое точение торцевой поверхности заготовки	34
Тема 4. Основы токарного дела. Практическое точение и сверление цилиндрической поверхности заготовки	35
Тема 5. Основы фрезерного дела. Практическое фрезерование плоскости на заданной заготовке	36
Тема 6. Основы фрезерного дела. Практическое фрезерование уступа на плоскости	37
Тема 7. Основы электродуговой ручной сварки. Практическое выполнение наплавленного валика на заготовке	38
Тема 8. Основы электродуговой сварки. Практическое выполнение стыкового сварного шва	39
Список литературы	41
Приложение 1. Содержание вводного инструктажа	45
1.1. Вводный инструктаж	45
1.2. Общие требования безопасности труда	45
1.3. Специальные требования безопасности труда	47
Приложение 2. Содержание первичного инструктажа на рабочем месте	50
Инструкция по охране труда № 1. Первичный инструктаж на рабочем месте по теме «Основы токарного дела»	50
Инструкция по охране труда № 2. Первичный инструктаж на рабочем месте по теме «Основы фрезерного дела»	57
Инструкция по охране труда № 3. Первичный инструктаж на рабочем месте по теме «Основы электродуговой сварки»	64
Инструкция по охране труда № 4. Первичный инструктаж на рабочем месте по теме «Основы слесарного дела»	69
Приложение 3. Вопросы для самоконтроля знаний, приобретенных на экскурсионно–практических занятиях при прохождении учебной практики в цехах компрессорного завода	75
Приложение 4. Вопросы для самоконтроля навыков, приобретенных на занятиях при прохождении учебной практики в мастерских политехнического колледжа	77

Приложение 5. Перечень учебных кинофильмов для занятий по

учебной практике для студентов 1–го курса механического факультета	79
Приложение 6. Расписание занятий	81
Приложение 7. Титульный лист рабочей тетради	83
Приложение 8. Изготавливаемые детали в учебных мастерских колледжа	84
Приложение 9. Вводная лекция единой рабочей программы учебной практики на тему «Производство роторных машин»	88