

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Компьютерных систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Технологические процессы изготовления деталей машиностроения

индекс по учебному плану: **Б1. В. ДВ.04.01**
Направление подготовки: **09.04.01 – Информатика и вычислительная техника**
Квалификация: **магистр**
Магистерская программа: **Системы автоматизированного проектирования машиностроения**
Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик: профессор кафедры ПК, д.т.н. И.Ш. Шарафеев

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

1.1 Цели изучения дисциплины. Основной целью изучения настоящей дисциплины следует считать – приобретение навыков проектирования технологических процессов: в части планирования последовательности обработки; расчёта режимов резания; использования средств автоматизации.

1.2 Задачи дисциплины

1.2.1 Решаемые задачи проектирования технологических процессов следует считать основными в технологической подготовке производства и наиболее трудоёмкими.

1.2.2 Наряду с этим, исключительный приоритет приобретают такие составляющие проектирования технологических процессов, как: расчёт режимов резания и расчёт норм времени.

1.2.3 Для решения этих задач, в дисциплине акцентируется внимание:
на понимание структуры технологического процесса;
на знание составляющих элементов технически обоснованного нормирования;

на умение составлять план обработки деталей в механообрабатывающем производстве;

на знание структуры систем автоматизированного проектирования технологических процессов;

на знание основных условий и способов интеграции со смеженными системами в технологической подготовке производства.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

В ходе освоения дисциплины должна быть освоена компетенция ПК-7.

Структура дисциплины и трудоёмкость её составляющих

Таблица

Распределение фонда времени по видам занятий

[illegible]

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивных часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. Раб.	Пр. зан.	Сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
ТЕМА 1.1 Изделие и его жизненный цикл. Производственные процессы	3	1			2	ПК-7. 3	Текущий контроль
ТЕМА 1.2 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя	3	1			2	ПК-7. 3	Выполнение расчётных заданий
ТЕМА 1.3 Средства технологического оснащения: режущие инструменты	4/1	2/1			2	ПК-7. 3	Выполнение расчётных заданий
ТЕМА 1.4 Средства технологического оснащения: мерительные инструменты	4/1	2/1			2	ПК-7. 3	
<u>Раздел 2</u> Технологический процесс. Технологические операции							ФОС ТК-2 тесты
ТЕМА 2.1 Токарные операции.	24/5	2/1	6/3	3/1	13	ПК-7.У ПК-7. В	Выполнение расчётных заданий
ТЕМА 2.2 Сверлильные операции	23/6	1/1	6/3	3/2	13	ПК-7.У ПК-7. В	Выполнение расчётных заданий
ТЕМА 2.3. Фрезерные операции	23/5	1/1	6/3	3/1	13	ПК-7.У ПК-7. В	Выполнение расчётных заданий
ТЕМА 2.4 Шлифовальные операции	24/6	2/1	6/3	3/2	13	ПК-7.У ПК-7. В	Выполнение расчётных заданий Отчёт о выполнении самостоятельной работы
Экзамен:	36				36	ПК-7. 3 ПК-7. У ПК-7. В	ФОС ПА- комплексное задание
Всего за семестр:	144/24	12/6	24/12	12/6	96		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

4.1 Основная литература:

1.1 Безъязычный, Вячеслав Феоктистович. Основы технологии машиностроения : учебник для студ. вузов / В. Ф. Безъязычный. - М. : Машиностроение, 2013. - 568 с.

1.2 Курочкина, Р. Д. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли. Ч I [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р.Д. Курочкина. - Москва: Флинта, 2014. - 166 с. - ISBN 978-5-9765-1961-9.- Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=341664>

4.2 Дополнительная литература

22.1 Афанасьев А.К., Исмагилова Р.А., Шарафеев И.Ш. Система нормирования токарных, карусельных, токарно-револьверных, сверлильных, фрезерных и шлифовальных работ с использованием ЕС ЭВМ. Методические материалы ММ 1.4.1492.85. – Казань: КФ НИАТ, 1987. 177 с.

2.2 Металлорежущий инструмент: учебное пособие / Б.В. Родионов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 118 с.- Режим доступа: http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000364712&dtype=F&etype=.pdf

2.3 Нормативы режимов резания и времени на механическую обработку жаропрочных материалов. Книга 1. -М.: НИАТ, 1980.

2.4 Кострицкий В.Г. и др. Контрольно-измерительные инструменты и приборы в машиностроении: Справочник / В.Г. Кострицкий, А.И. Кузьмин. К.: Техніка, 1986. – 135 с.

2.5 Основы автоматизации технологических процессов и производств: в 2 т. : учеб. пособие / под общ. ред. Г. Б. Евгенева. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Т. 1 : Информационные модели / Г. Б. Евгеньев [и др.]. - 2015. - 441 с. - ISBN 978-5-7038-4138-9(Т.1). - ISBN 978-5-7038-4137-2 : 609.00 р.

2.6 Основы автоматизации технологических процессов и производств: в 2 т. : учеб. пособие / под общ. ред. Г. Б. Евгенева. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Т. 2 : Методы проектирования и управления / Г. Б. Евгеньев, С. С. Гаврюшин, Е. Н. Хоботов. - 2015. - 479 с. - ISBN 978-5-7038-4139-6(Т.2). - ISBN 978-5-7038-4137-2 : 609.00 р.

4.3 Основное информационное обеспечение

4.1 ГОСТ 14.001-73 Единая система технологической подготовки производства. Общие положения [Электронный ресурс] – Доступно по <http://meganorm.ru/Index2/1/4294753/4294753056.htm>

4.2 Шарафеев И.Ш. Технологические процессы изготовления деталей машиностроения [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ⁺ (Б1.В.ДВ.09.01) / КНИТУ-КАИ, Казань – Доступно по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=243288_1&course_id=13252_1

4.4 Дополнительное справочное обеспечение

5.1 Словари и энциклопедии на академике. Интернет-ресурс http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/21506 (03.08.2015 г.).

5.2 Словари и энциклопедии на академике. Интернет-ресурс http://buhgalterskiy_slovar.academic.ru/3311 (03.08.2015 г.).

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее техническое образование; производственный и (или) научный опыт, и (или) опыт научно-методической деятельности в сфере организации нормирования труда или организации производства.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации нормирования труда или организации производства.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области нормирования труда или организации производства на должностях руководителей или ведущих специалистов.