

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

Институт Экономики, управления и социальных технологий
Кафедра Экономической теории и управления ресурсами

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Основы проектирования технических систем»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.02**

Направление подготовки: **38.03.01 «Экономика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **экономика предприятий и организаций**

Виды профессиональной деятельности: **аналитическая, научно-исследователь-
ская; расчетно-экономическая; организационно-управленческая**

Разработчик: доцент кафедры ТМП Иванова В.Н.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Ознакомление будущих бакалавров с теоретическими основами и основными принципами проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки машин, формирование на этой базе способностей использовать основные положения и понятия технологической науки о технологическом процессе производства изделий машиностроения для решения профессиональных задач. Обеспечение активного участия будущих экономистов в принятии решений по техническому перевооружению производства, в проектировании и внедрении новых технологических процессов, включая анализ исходных данных, выбор оборудования и материалов:

1.2. Задачи дисциплины:

1. Развитие технологического мышления, представления о технологических процессах и системах.
2. Участие в разработке эскизных, технических и рабочих проектов изделий и технологических процессов.
3. Ознакомление с закономерностями производственного и технологического процессов, при помощи которых обеспечивается качество изготавливаемой продукции, определяется ее стоимость и уровень производительности труда.
4. Приобретение знаний в области проектирования и оперативного управления технологическими процессами получения заготовок, методов обработки типовых поверхностей и деталей и сборки изделий при минимальных затратах живого и овеществленного труда.
5. Обеспечение активного участия экономистов в принятии решений по техническому перевооружению производства, в проектировании и внедрении новых технологических процессов, включая анализ исходных данных, выбор оборудования и материалов.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы проектирования технических систем»
входит в состав Блока 1, как дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.05.02

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

| |
|---|
| ПК-2 Способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов |
| ПК-3 Способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами |
| ПК-5 Способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений |

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий

| Наименование модуля и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы) | | | | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|---|-------------|---|-----------|----------|-----------|-------------------------------|--|
| | | лекции | лаб. раб. | пр. зан. | сам. раб. | | |
| Модуль1. Нормирование точности в машиностроении | | | | | | ФОС ТК-1 | |
| Тема 1.1.Основные понятия о взаимозаменяемости. Стандартизация | 8 | 2/1 | - | - | 6 | ПК-2 З | Устный опрос. |
| Тема 1.2. Понятие о размерах и точности их выполнения. Понятие о соединениях. | 17 | 2/1 | - | - | 15 | ПК-2 З У | Устный опрос |
| Тема 1.3. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) | 21 | 2/1 | 4 | - | 15 | ПК-2 ЗУ В | Устный опрос, Отчет по лабораторным работам (тестирование) |

| | | | | | | | |
|--|-----|------|------|---|-----|----------------------------------|---|
| Модуль 2. Основные положения и понятия проектирования технических систем в машиностроении | | | | | | | ФОС ТК-2 |
| Тема 2.1. Термины и определения. Связи в машиностроении | 14 | 2/1 | - | - | 12 | ПК-3 ЗУ ПК-5ЗУ | Устный опрос |
| Тема 2.2. Точность и погрешность обработки. | 19 | 2/1 | 5/2 | - | 12 | ПК-2 З ПК-3 З УВ ПК-5ЗУВ | Устный опрос, отчет по лабораторным работам |
| Тема 2.3. Базирование и установка заготовок | 18 | 2/1 | 4/2 | - | 12 | ПК-2 З ПК-3 З У ПК-5ЗУВ | Устный опрос, отчет по лабораторным работам тестирование |
| Модуль 3. Технологические процессы изготовления изделий | | | | | | | ФОС ТК-3 |
| Тема 3.1. Точностной анализ технологических процессов. | 19 | 2/1 | 5/1 | - | 12 | ПК-2 З У ПК-3 З УВ ПК-5ЗУВ | Отчет по лабораторным работам, |
| Тема 3.2. Припуски и допуски на обработку | 14 | 2 | - | - | 12 | ПК-2 З У ПК-3 З ПК-5З | Устный опрос |
| Тема 3.3. Технологическая подготовка производства | 16 | 4 | - | - | 12 | ПК-2 З У ПК-3 З У ПК-5ЗУ | Устный опрос тестирование |
| Зачет | 36 | | | | 36 | | ФОС ПА-1 |
| ИТОГО: | 144 | 18/7 | 18/6 | | 108 | | |

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Безъязычный В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник для студ. вузов / В. Ф. Безъязычный. - М. : Машиностроение, 2013. - 568 с. - (Для вузов). - ISBN 978-5-94275-669-7
2. Тимирязев В.А., Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г. Основы технологии машиностроительных производств: Учебник / Под ред. В.А. Тимирязева. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 448с.: ил.

3.1.2. Дополнительная литература:

3. Иванова В.Н., Абзалов А.Р. Нормирование точности в машиностроении с применением систем CAD/CAM/CAE: Учебное пособие. Изд-во Казан.гос.тех.ун-та, 2011г.- 152 с.
4. Скобелева И. Ю. Краткий справочник инженера-конструктора / И. Ю. Скобелева, Ю. Н. Вавилов, И. А. Ширшова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 262 с. - (Справочники). - ISBN 978-5-222-22699-5.
5. Проектирование технологических процессов в машиностроении : учеб. пособие для студ. вузов / А. Г. Схитрладзе, В. П. Пучков, Н. М. Прис. – Старый Оскол : ТНТ, 2015. – 408 с. – с. 18-45; 92-110.

3.1.3.Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

6. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361
7. Седых, Л.В. Технология машиностроения: практикум [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2015. — 73 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69757.

3.2. Информационное обеспечение.

3.2.1.Основное информационное обеспечение

1.<http://e-library.kai.ru> Электронная библиотека КНИТУ-КАИ (полные тексты изданий университета).

2. Иванова В.Н. Основы проектирования технических систем (Электронный ресурс): курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» ФГОСЗ (ИЭУиСТ)/КНИТУ-КАИ, Казань, 2016-
Доступ по логину и паролю.

URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_251497_1&course_id=_13529_1&mode=reset

3.2.2.Дополнительное справочное обеспечение

- 1.ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений
- 2.ГОСТ 25346-2013 Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические.