

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

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра \_\_\_\_\_ Машиностроения и информационных технологий \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

дисциплины (модуля)

**«Технология машиностроения»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.06**

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая; проектно-конструкторская**

Разработчики: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. Н.Н. Ухватов; старший преподаватель кафедры МиИТ С.С. Сыркин

Лениногорск 2018 г.

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров мышления, позволяющего проектировать технологические процессы изготовления деталей и сборочных единиц.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Основными задачами дисциплины являются:

- овладеть размерным анализом технологического процесса изготовления деталей с использованием графов; - изучить методы простановки и выполнения размеров, зависимых допусков в конструкторской и технологической документации;
- изучить технологические процессы обработки свободным абразивом;
- овладеть методами расчета сборочных размерных цепей, обеспечивающих (с той или иной доверительной вероятностью) требуемую точность сборочных параметров;
- изучить точностные аспекты сборки некоторых составных частей машин (балансировка роторов, центрирование деталей и сборочных единиц, затяжка резьбовых соединений).

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Технология машиностроения» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

### **1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

**ПК-5** – способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ

**ПК-16** – способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации

**ПК-20** -способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

### **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц или 324 часа. Формы промежуточной аттестации – экзамен, зачёт, курсовой проект.

### **1.6 Структура (содержание) дисциплины**

Разделы: Размерный анализ ТП обработки деталей. Обработка свободным абразивом. Расчет сборочных размерных цепей. Размерный анализ ТП обработки деталей. Методы простановки и выполнения размеров. Обработка свободным абразивом. Общие понятия о сборке. Точность сборочных параметров. Расчет сборочных размерных цепей. Методы сборки, обеспечивающие достижение заданной точности сборочных параметров.

### **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **Основная литература**

1. Бурчаков Ш.А. Технология машиностроения: учебное пособие [Электронный ресурс ] / Ш.А. Бурчаков. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2015. – 228 с. ISBN 978-5-7579-2061-0. - Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2671/694.pdf/index.html>

2. Маталин А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс ]. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2016. 512 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71755/#1>

#### **Дополнительная литература**

1. Технология машиностроения: учебник / Лебедев ЛВ и др.- М: ИЦ «Академия», 2008.- 528 с.- Доп. МОиН РФ.

2. Ковшов А.Н. Технология машиностроения. [Электронный ресурс ]. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2016. - 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/86015/#1>

3. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н., Титов Н.В., Тарасов В.А. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. [Электронный ресурс ]. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2015. - 272 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/67470/#1>

### **1.8 Информационное обеспечение**

#### **Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева

- [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – Научная электронная библиотека

- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»

- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс

- <http://znanium.com>

### **1.9 Кадровое обеспечение**

#### **Базовое образование**

Высшее образование в предметной области технологии машиностроения и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области технологии машиностроения