

**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)

**«Эффективная эксплуатация станков»**

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

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**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. П.И. Кувшинов

Лениногорск 2018 г.

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

Основной целью изучения дисциплины «Эффективная эксплуатация станков» у будущих бакалавров является формирование у будущих бакалавров знаний об современных эффективных методах работы металлообрабатывающих станках в условиях рыночного производства.

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

Основной задачей дисциплины «Эффективная эксплуатация станков» является подготовка студентов к выбору по экономическим критериям оптимальных режимов механической обработки деталей машиностроения на современных металлообрабатывающих станках.

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

Дисциплина «Эффективная эксплуатация станков» входит в состав вариативной части (дисциплин по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули).

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

ПК-1 Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий. способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

ПК-4 - способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и с использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;

### **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы или 144 часа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Модуль 1. Введение. Модуль 2. Параметрическая оптимизация механической обработки. Модуль 3. Структурная оптимизация механической обработки. Системная оптимизация механической обработки.

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

#### **Основная литература**

1. Сергель Н.Н. Технологическое оборудование машиностроительных предприятий. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. - Минск: Новое знание, 2013. - 732 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/50682/#379>

2. Вереина Л.И. Металлообрабатывающие станки [Электронный ресурс]: учебник — Электрон. дан. — М. : ИНФРА-М, 2016. 440 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=701959>

#### **Дополнительная литература**

1. Металлорежущие станки с ЧПУ. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Электрон. дан. - М.: ИНФРА-М, 2017. 336 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=881108>

2. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств. [Электронный ресурс]: учебник / Тимирязев В.А. и др.- Электрон. дан. - СПб: Лань, 2014. - 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/50682/#378>

3. Балла О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология. [Электронный ресурс]: учебное пособие – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2018. 368 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99228/#1>

4. Технологические процессы машиностроительного производства. [Электронный ресурс]: учебник / В.Б. Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе. – Электрон. дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 218 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429193#>

## **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 технологического оборудования машиностроительных производств и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в предметной области.