

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Процессы и операции формообразования»**  
по основной образовательной программе бакалавриата:  
**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»** (по УП 2017 г.)  
профиль: Технология, сертификация и маркетинг  
машиностроительной продукции»  
(заочная форма обучения)

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины - приобретение знаний в области современных процессов формообразования поверхностей деталей; основных методов обработки металлов резанием; видах лезвийного инструмента и области его применения; методиках расчета рациональных режимов резания при различных видах обработки.

**2. В результате обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)**

способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления 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-1);

способностью 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 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 (ПК-4);

– способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий (ПК-6);

способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств (ПК-10);

способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-13).

**3. Трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕТ (108 часов)**

**4. Содержание дисциплины:**

Дисциплина включает следующие темы:

- 1 Основные понятия процессов формообразования. Факторы, влияющие на точность изготовления деталей
- 2 Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- 3 Конструктивные особенности современных металлорежущих инструментов различных типов. Принципы выбора конструктивно-геометрических параметров режущего инструмента
- 4 Расчет и назначения режимов при различных видах обработки с помощью автоматизированных систем проектирования

**5. Формы промежуточной аттестации – экзамен**

Разработал:  
доцент кафедры ТМ

Проверил:  
директор ЗИ



М.В. Доц

А.В. Михайлов

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Процессы и операции формообразования»**  
по основной образовательной программе бакалавриата:  
**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»** (по УП 2018 г.)  
профиль: Технология, сертификация и маркетинг  
машиностроительной продукции»  
(заочная форма обучения)

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины - приобретение знаний в области современных процессов формообразования поверхностей деталей; основных методов обработки металлов резанием; видах лезвийного инструмента и области его применения; методиках расчета рациональных режимов резания при различных видах обработки.

**2. В результате обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)**

способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления 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-1);

способностью 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 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 (ПК-4);

– способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий (ПК-6);

способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств (ПК-10);

способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-13).

**3. Трудоемкость дисциплины – 5 ЗЕТ (180 часов)**

**4. Содержание дисциплины:**

Дисциплина включает следующие темы:

- 1 Основные понятия процессов формообразования. Факторы, влияющие на точность изготовления деталей
- 2 Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- 3 Конструктивные особенности современных металлорежущих инструментов различных типов. Принципы выбора конструктивно-геометрических параметров режущего инструмента
- 4 Расчет и назначения режимов при различных видах обработки с помощью автоматизированных систем проектирования

**5. Формы промежуточной аттестации – экзамен**

Разработал:  
доцент кафедры ТМ

Проверил:  
директор ЗИ



*М.В. Доц*  
*А.В. Михайлов*

М.В. Доц

А.В. Михайлов