

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ МАШИНОСТРОЕНИЯ

по направлению 24.03.04 Авиастроение (бакалавриат)

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

#### *Цель изучения дисциплины:*

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов первичных знаний и умений, необходимых для разработки технологических процессов сборки машин (сборочных единиц) и изготовления деталей машин с обеспечением при реализации указанных технологических процессов: требуемой точности машин и деталей, а также качества поверхностного слоя деталей.

#### *Задачи изучения дисциплины:*

1. Сформировать у студентов знания основных понятий, положений и принципов технологии машиностроения.
2. Сформировать у студентов знания и привить им навыки практического применения теории базирования и теории размерных цепей при проектировании технологических процессов.
3. Сформировать у студентов знания закономерностей и связей, проявляющихся в процессе проектирования и изготовления машины, и привить им навыки учета этих закономерностей и связей при проектировании технологических процессов.
4. Подготовить студентов к изучению специальных дисциплин технологического направления, к самостоятельному решению задач в области проектирования технологических процессов в рамках курсового и дипломного проектирования.
5. Обучить студентов навыкам использования учебной и справочной литературы по технологии машиностроения, руководящей информации, содержащейся в стандартах всех уровней, знанию положений основных стандартов в области технологии машиностроения.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) (Б1.О.32) Основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 24.03.04 Авиастроение.

Дисциплина «Введение в технологию машиностроения» изучается во 2 семестре. Для ее изучения нужны следующие компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен использовать современные подходы и методы решения задач в области ракетно-космической техники с учетом аэродинамических и баллистических параметров;

ОПК-7. Способен обрабатывать опытные данные физических и численных экспериментов по определению аэродинамических и баллистических характеристик объектов ракетно-космической техники.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Введение в технологию машиностроения» профессиональные компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а так же теоретические и практические знания и навыки далее используются при изучении следующих дисциплин:

1. Компьютерная геометрия и графика
2. Прикладная механика
3. Сопротивление материалов
4. Аэродинамика и динамика полёта
5. Динамика и прочность конструкций изделий авиационной техники
6. Автоматизированные системы инженерного анализа
7. Проектирование средств технологического оснащения
8. Системы компьютерного проектирования высокотехнологичных изделий
9. Инженерный анализ свойств самолетных конструкций в условиях цифрового производства
10. Курсовая работа
11. Дипломное проектирование.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;
- ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения

В результате освоения дисциплины студент должен:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;	<p><b>Знать:</b> современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения профессиональных задач в области расчетов деталей машин при конструировании изделий авиационной и ракетно-космической техники;</p>
ПК-1 Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные способы изготовления деталей из заготовок</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать технологические процессы изготовления деталей</li> <li>• оформлять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки технологических процессов</li> </ul>

	изготовления деталей машиностроения • иметь опыт: работы с системами компьютерного проектирования;
--	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, практические занятия и лабораторные для изучения методов расчета и анализа деталей машин.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опросы, отчеты по лабораторным работам, тестирование и коллоквиумы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.