

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы технологии машиностроения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Оборудование и технология сварочного производства

**Общий объем дисциплины** – 8 з.е. (288 часов)

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-5.2: Способен применять нормативно-техническую документацию при проектировании и конструировании технологических систем;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**Объем дисциплины в семестре** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**1. Лекция 1. Введение. Цель, задачи, структура курса и литература..** Понятие о технологии машиностроения. Предметы производства в машиностроении. Виды связей, используемых при изготовлении технических устройств. Задачи, возникающие при изготовлении продукции.

Современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил.

Производственная документация с использованием современных инструментальных средств  
ОПК-5.2 Способен применять нормативно-техническую документацию при проектировании и конструировании технологических систем.

**2. Производственный и технологический процессы в машиностроительном производстве..** Типы и организационные формы производства в машиностроении..

**3. Служебное назначение машины, сборочных единиц, деталей..** Показатели качества машины, сборочных единиц. Технические условия на выпускаемую продукцию. Показатели качества деталей машин. Связи свойств материалов, используемые при изготовлении технических устройств..

**4. Экономические связи, используемые при изготовлении технических устройств..** Технологичность конструкций изделия. Понятие о технологичности деталей и узлов. Требование к конструкции: заготовок, механически обрабатываемых деталей, деталей для ТО и ХТО, механически собираемым сборочным единицам, деталям из пластмасс..

**5. Анализ технологичности конструкции изделия..** Анализ технологических свойств материала. Анализ технологичности конструкции изделия..

**6. Связи свойств материала..** Формирование поверхностных слоев деталей. Наплавка и упрочняющие покрытия.

Влияние качества поверхности детали на ее эксплуатационные характеристики. Факторы, определяющие качество поверхностей..

**7. Размерные связи, используемые при изготовлении технических устройств..** Размерные цепи, допуск на размер. Точность изготовления машин. Точность деталей и узлов машин и ее влияние на качество и стоимость продукции. Факторы, влияющие на точность..

**8. Основы теории базирования в машиностроении..** Основные понятия теории базирования в машиностроении. Вид баз, правило шести точек, комплекты баз..

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Характеристика технологических процессов в машиностроении..** Методы получения заготовок, их обработки, нанесения покрытий, сборки узлов и машин. Оборудование, используемое в технологических процессах..

**2. Применение приспособлений в технологических процессах..** Понятие о приспособлении сборочно - сварочного производства. Классификация приспособлений..

**3. Методика проектирования приспособлений..** Принципы, снижающие стоимость проектных работ. Стадии проектирования приспособления..

**4. Принципиальная схема приспособления..** Типы установочных элементов приспособления. Определения усилий закрепления заготовок в приспособлении. Типы зажимных устройств приспособлений. Безопасность и ремонтпригодность приспособлений..

**5. Временные связи, используемые при изготовлении технических устройств..** Трудоемкость изготовления машины. Понятие о трудоемкости, норме времени и норме выработки..

**6. Проектирование техпроцессов. Автоматизация производственных процессов..** Проектирование техпроцессов обработки деталей машин, узлов, деталей. Проектирование техпроцессов механической сборки узлов. Особенности автоматизации производственных процессов..

**7. Проектирование технологических процессов в машиностроении..** Техничко-экономические принципы проектирования технологических процессов. Документы, используемые для описания технологических процессов.

**8. Проектирование техпроцессов сборки и сварки узлов..** Виды сборки. Особенности проектирования технологических процессов различных способов сварки.

Разработал:

доцент  
кафедры МБСП

Б.И. Мандров

Проверил:

И.о. декана ФСТ

С.Л. Кустов