

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:

Декан ФСТ

С.В. Ананьин