

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Название кафедры «Механики и автотранспортного сервиса».

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение основ функционирования машиностроительных предприятий, особенностей технологической подготовки машиностроительного производства и формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для проектирования эффективных технологических процессов сборки машин и механической обработки деталей.

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение представления о значении технологической подготовки производства и ее месте в жизненном цикле изделия;
- получение представлений о статистических методах исследования точности;
- углубленное изучение основных положений теории базирования и теории размерных цепей;
- изучение основных факторов, влияющих на получение требуемого качества машин, и выработка мероприятий, направленных на его повышение;
- обеспечение минимальной себестоимости и высокой производительности при реализации проектируемых технологических процессов;
- ознакомление с основными подходами к проектированию технологических процессов изготовления машин, с типовыми технологическими процессами изготовления деталей.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных **компетенций**(ПК):

- 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 разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании (ПК-9);
- 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).

В результате изучения учебного курса «Основы функционирования машиностроительных предприятий» студент **должен**:

Знать:

- методы математической статистики, используемые для оценки точности изделий;
- теорию базирования, задачи базирования в процессе проектирования машины и в процессах ее изготовления;
- основные положения теории размерных цепей и методы их расчета;

- методы обеспечения точности машины при ее проектировании;
- основные причины образования погрешностей в процессе сборки машин и изготовления их деталей и пути сокращения этих погрешностей;
- основные пути снижения себестоимости изготовления машины;
- методы оптимизации параметров проектируемого технологического процесса.

Уметь:

- решать задачи базирования;
- обосновывать нормы точности деталей на основе служебного назначения машины;
- выбирать методы достижения требуемой точности;
- разрабатывать мероприятия, направленные на улучшение качества и снижение себестоимости изготовления машин;
- проектировать технологические процессы обработки деталей.

Владеть:

- навыками анализа факторов, влияющих на качество изделий;
- навыками обеспечения требуемой точности машины и ее деталей при минимальной себестоимости в процессе изготовления;
- способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта.

Приобрести опыт деятельности по проектированию эффективных технологических процессов изготовления деталей, гарантирующих получение требуемой точности при минимальной себестоимости.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 з. е. (72 час).

4. Дополнительная информация

Вид аттестации по дисциплине – зачет.

Выполняется контрольная работа.

Материально-техническое обеспечение дисциплины предполагает наличие аудиторий, компьютерного класса, специализированных лабораторий, учебной литературы.