

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 «ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МАШИН»

Название кафедры: кафедра механики и автотранспортного сервиса

1. Цель и задачи дисциплины

Общей целью курса «Процессы и оборудование производства машин» является знание студентами структуры машиностроительного производства, строение и свойствами конструкционных материалов, структуру технологических процессов изготовления деталей, различные способы получения заготовок, способы изготовления деталей на металлорежущих станках и контроль получившихся размеров, прогрессивные методы обработки заготовок, физико-химические способы обработки заготовок, технологии сборочных работ.

Задачи изучения дисциплины:

1. Получение студентами знаний о современных методах получения заготовок деталей машин, их строения, способах обработки путем литья, прокатки,ковки, сварки, резания в целях придания им заданной формы и размеров.

2. Умение выбирать современный способ получения различных заготовок и методов их обработки.

3. Овладение практическими навыками построения технологической схемы сборки и разборки узла автомобиля, нормировании процесса, определения организационной формы процесса.

4. Ознакомиться с технологией литейного, штамповочного и сварочного производств.

5. Развитие у студентов опыта творческой деятельности при выполнении курсовой работы и лабораторных работ.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Процессы и оборудование производства машин» включена в вариативную часть Блока 1 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 43.03.01. «Сервис».

Освоение дисциплины «Процессы и оборудование производства машин» основано на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин «Математика», «Информатика», «Материаловедение», «Типаж подвижного состава и устройство автомобиля» и др.

Основные положения дисциплины «Процессы и оборудование производства машин» будут использованы при изучении учебных дисциплин «Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса», «Технология и организация фирменного обслуживания и материально-техническое обеспечение в автосервисе», «Технологические процессы в сервисе» и др., в

повышении эффективности выполнения заданий на производственной практике и выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- готовность разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя (ОПК-2);
- готовность к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей (ПК-6);
- готовность к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- определения рационального способа получения заготовок деталей машин;
- процесс изготовления отливок литьем в песчаные формы и специальными способами литья;
- процесс изготовления поковок методом горячей объемной штамповки;
- виды оборудования для объемной штамповки;
- процесс изготовления изделий листовой штамповкой и ковкой;
- сварочное производство и его особенности;
- виды металлорежущих станков, поверхности которые на них можно обрабатывать, применяемый инструмент и оснастку;
- виды мерительного инструмента и способы контроля размеров.

Уметь:

- разрабатывать процесс изготовления заготовки методом литья или штамповки;
- разбираться в принципах действия оборудования для штамповки;
- понимать процесс холодной и горячей деформации, листовой штамповки иковки;
- определять температурный интервал нагрева углеродистых сталей в зависимости от содержания углерода;
- понимать процессы основных схем деформирования;
- конструктивно мыслить при изготовлении сварной конструкции;
- назначать тип сварного соединения в зависимости от свариваемых поверхностей;
- назначать механическую обработку на металлорежущих станках и выбирать режущий инструмент для обработки нужных поверхностей;
- пользоваться мерительным инструментом.

Владеть:

- Навыками разработки технологических процессов обработки деталей;

- Навыками выбора мерительного инструмента для контроля различных размеров;
- Навыками определением и обеспечением эффективных режимов технологических процессов.

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

4. Общий объем дисциплины: 5 з.е. (180 час.)

5. Дополнительная информация:

Образовательные технологии в процессе изучения дисциплины - используются как традиционные, так и инновационные технологии проектного, игрового, ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения с элементами проблемного изложения, активные и интерактивные методы, диспуты, индивидуальные занятия, контрольные работы.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оснащенная мультимедийная аудитория, лаборатория сварки металлов и сплавов, лаборатория обработки металлов давлением и литья.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Экзамен (4 семестр), курсовая работа (4 семестр).