

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Допуски и посадки» для направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» в соответствии с учебными планами 2015, 2016, 2017, 2018 годов набора

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Допуски и посадки» является формирование у студентов профессиональных компетенций ПК-12, ПК-13, ПК-20 содержащейся в ФГОС ВО 15.03.02, и предопределяющих знания, умения и владения, касающиеся вопросов из области нормирования точности деталей и сборочных единиц машин и аппаратов, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

2. Результаты обучения по дисциплине

- способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12);

- умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13);

- готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-20).

В результате обучения по дисциплине «Допуски и посадки» студент должен:

- знать: основы стандартизации, взаимозаменяемости и технических измерений;

- уметь: решать задачи выбора и назначения квалитетов точности и посадок для различных соединений; производить расчет допусков деталей, размерных цепей узлов и механизмов;

- владеть: методами решения задач выбора и назначения квалитетов точности и посадок для различных соединений; методиками расчета допусков деталей, размерных цепей узлов и механизмов.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

- проверка расчетно-графических работ (для очной формы обучения);
- проверка контрольных работ (для заочной формы обучения);
- текущие контрольные проверки;
- экзамен в 4 семестре для очной формы обучения и экзамен в 6 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Допуски и посадки» включает следующие разделы:

Общие положения по нормированию требований к точности. Допуски и посадки гладких соединений. Допуски формы и расположения поверхностей. Суммарные допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. зависимые и независимые допуски. Указание допусков формы и расположения поверхностей на чертежах.

Волнистость и шероховатость поверхностей.

Допуски и посадки типовых соединений. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Средства и методы измерения. Соединения с подшипниками качения. Выбор посадок подшипников качения на вал и в корпус. Резьбовые соединения. Система допусков и посадок резьбовых соединений. Средства и методы измерения. Система допусков на угловые размеры. Посадки конических соединений.

Взаимозаменяемость зубчатых колес и передач.

Теория размерных цепей. Построение и методы расчета.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Допуски и посадки» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиля «Машины и аппараты пищевых производств».

Программа дисциплины предназначена для студентов 2 курса очной формы обучения, 3 курса заочной формы обучения. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями ПК-12, ПК-13, ПК-20.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Инженерная графика».

Студенты, начиная изучение дисциплины «Допуски и посадки» должны владеть следующими общекультурной, дополнительной профессиональной и профессиональной компетенциями: ОК-7, ДПК-1, ПК-6.

Знания и умения, полученные при освоении дисциплины, необходимы студентам в дальнейшем процессе обучения при изучении дисциплин, «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы технологии машиностроения», «Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств», «Технологическое оборудование» и при выполнении выпускной квалификационной работы.