Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» для направления 15.03.01 «Машиностроение» в соответствии с учебными планами 2015, 2016, 2017 годов набора

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» является формирование у студентов профессиональных компетенций ОПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-17, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющих знания, умения и владения, касающиеся работы с графическими средствами систем автоматизированного проектирования, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

2. Результаты обучения по дисциплине

- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);
- умеет учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);
- умеет использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);
- способен оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);
- умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17).

В результате обучения по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» студент должен:

– знать**:** основные правила и принципы компьютерного черчения; основные элементы интерфейса графической системы КОМПАС-ГРАФИК; основные приемы построения и редактирования геометрических объектов, простановки размеров и технологических обозначений, штриховки областей;

– уметь**:** создавать основные типы документов: новых чертежей, новых фрагментов, бланков спецификаций; предварительно настраивать рабочее поле чертежа и сервисных функций графической системы; создавать рабочие чертежи деталей: создавать новые виды, вводить геометрию, оформлять чертежи и выводить их на печать; создавать сборочные чертежи и чертежи деталировок, создавать спецификации на сборочную единицу;

– владеть**:** навыками самостоятельной разработки чертежной конструкторской документации.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка расчетно-графических и контрольных работ;

– текущие контрольные тестирования;

– зачет с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения, зачет с оценкой в 8 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» включает следующие разделы:

Содержание и задачи курса «Системы автоматизированного проектирования». Создание 2D-чертежей деталей и сборочных единиц. Создание 3D-моделей деталей и сборочных единиц..

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.01 «Машиностроение» профиля «Машины и технология литейного производства».

Программа дисциплины предназначена для студентов 3 курса очной формы обучения, студентов 4 курса заочной формы обучения.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин «Инженерная графика», «Компьютерная графика», «Информатика»; «Информационные технологии».

Студенты, начиная изучение дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» должны владеть следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-12.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в курсовом и дипломном проектировании при разработке конструкторско-технологической документации.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы автоматизированного проектирования»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)
в соответствии с учебным планом 2018 года набора

Направленность (профиль): Литейные технологии и оборудование
Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 часов)
Форма промежуточной аттестации – Зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-5: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- ПК-17: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;

- ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании;

- ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;

- ПК-7: способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения заочная. Семестр 10.
1. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования.
2. Современные САПР агрегатов, узлов и деталей.
3. Математические модели объектов проектирования.
4. Программное и лингвистическое обеспечение САПР.
5. Информационное обеспечение САПР.
6. Технические средства САПР.