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

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Инженерная графика» является формирование у студентов профессиональных компетенций ПК-5, ПК-12, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющих знания, умения и владения, связанные с вопросами по изложению и обоснованию способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм; развитие пространственного мышления.

2. Результаты обучения по дисциплине

– умеет учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);

– способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12).

В результате обучения по дисциплине студент должен:

– знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей конструкций, решение позиционных, метрических задач, выполнение разверток поверхностей; преимущества графического способа представления информации; графические формы, грамматику;

– уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; использовать чертёж, технический рисунок для графического представления технических решений; использовать стандарты ЕСКД, конструкторскую документацию (чертёжную и текстовую) в производственной, проектной и исследовательской работе -владеть основными понятиями, связанными с графическим представлением информации;

– владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 ЗЕТ (252 часа).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка расчетно-графических заданий (у очной формы обучения);

– проверка контрольных работ;

– текущие контрольные проверки;

– зачет в 1 семестре и экзамен во 2 семестре для очной формы обучения; зачет в 4 и экзамен в 5 семестрах для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Инженерная графика» включает следующие разделы:

– Позиционные задачи: комплексный чертёж точки, прямой плоскости; взаимная принадлежность и взаимное расположение точек, прямых, плоскостей;

– Метрические задачи – способы преобразования комплексного чертежа

– Кривые линии и их поверхности; образование и изображение поверхностей; пересечение поверхностей плоскостью; пересечение поверхностей;

– Аксонометрические проекции;

– Основные сведения по оформлению чертежей: форматы, масштабы, линии, шрифты;

– Геометрические построения – сопряжения, уклоны и конусность, нанесение размеров на чертежах;

– Проекционное черчение – виды, разрезы, сечения;

– Резьбовые соединения;

– Чтение сборочных чертежей.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная графика» относится к дисциплинам базовой 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 1 курса очной формы обучения, 2 и 3 курсов 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 профессиональными компетенциями: ПК-5, ПК-12.

Базой для усвоения дисциплины «Инженерная графика» являются знания и умения, полученные при освоении школьного курса «Черчение», «Геометрия», «ИЗО».

Освоение дисциплины «Инженерная графика» необходимо обучающимся для восприятия последующих теоретических дисциплин «Техническая механика», «Сопротивление материалов», «Компьютерная графика», «Допуски и посадки», «Подъемно-транспортные установки», «Основы проектирования», «Технология литейного производства», «Основы технологии машиностроения», «Проектирование литейных цехов», «Технологическая оснастка для литья в песчаные формы», «Оборудование литейных цехов», «Автоматизация конструкторского проектирования».

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерная графика»

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 – 7 з.е. (252 часов)
Форма промежуточной аттестации – Экзамен.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- ПК-11: способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- 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 «Инженерная графика» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения заочная. Семестр 1.
1. Проекционное черчение. Оформление чертежей. Геометрические построения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрические проекции.
2. Соединения деталей. Резьбовые соединения. Чтение сборочных чертежей. Деталирование сборочных чертежей.
Форма обучения заочная. Семестр 2.
1. Позиционные задачи. Комплексный чертёж точки, прямой, плоскости. Способы преобразования комплексного.
2. Поверхности. Образование поверхностей. Пересечение поверхностей плоскостью. Пересечение поверхностей. Развёртки поверхностей.