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

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-5, ПК-12, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющей знания, умения и владения, связанные с вопросами автоматизированного проектирования, которые подразумевают систематическое использование компьютерной графики при создании конструкторских и технологических проектных графических документов.

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);

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

В результате обучения по дисциплине «Компьютерная графика» студент должен:

– знать: основное назначение компьютерной графики; способы визуализации и построения изображения графического объекта по его атрибутам; структуру и типы изображений, форматы файлов, цветовые палитры; способы организации и структурирования информации в виде графических и параметрических баз данных; методы организации графической информации в системах автоматизированного проектирования, применяемые в производственных организациях;

– уметь: создавать и редактировать растровые и векторные изображения; строить изображения графического объекта по его атрибутам и прикладной модели; организовывать графическую информацию в виде пригодном для дальнейшей обработки в САПР;

– владеть: владеть начальными навыками работы в САПР (AutoCad).

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

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

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка контрольных работ;

– текущие контрольные проверки;

– экзамен в 4 семестре для очной формы обучения и экзамен в 4 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Компьютерная графика» включает следующие разделы:

- Основные направления компьютерной графики. Система AutoCAD.
- Создание графических примитивов.
- Послойное размещение изображения. Виды.
- Редактирование создаваемого чертежа.
- Простановка размеров в Автокаде.
- Работа со стандартными деталями в AutoCAD Mechanical.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к обязательным дисциплинам вариатив-

ной 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 2 курса очной формы обучения, 2 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 ОПК-5, ПК-12.

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

Студенты, начиная изучение дисциплины «Компьютерная графика» должны владеть следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-12 на начальном и базовом уровнях.

Знания и умения, полученные при освоении дисциплины, необходимы обучающимся в дальнейшем процессе обучения при изучении дисциплин «Системы автоматизированного проектирования», «Автоматизация конструкторского проектирования», при выполнении курсовых проектов по «Технологии литейного производства», «Оборудованию литейных цехов», при выполнении выпускной квалификационной работы.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерная 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 – 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-12: способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств;

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Компьютерная графика» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения заочная. Семестр 5.
1. Классификация и область применения графических и геометрических компьютерных моделей.
2. Геометрическое моделирование объемных тел.
3. Параметризация геометрических моделей.
4. Проекционные виды и ассоциативные связи 3D и 2D моделей.
5. Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования.
6. Виртуальная реальность.