Аннотация к рабочей программе дисциплины «Механизация и автоматизация производственных процессов» для направления 15.03.01 «Машиностроение» в соответствии с учебными планами 2015, 2016, 2017, 2018 годов набора

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Механизация и автоматизация производственных процессов» является формирование у студентов компетенции ПК-17, содержащейся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющей знания, умения и владения, касающиеся теоретических основ и практических навыков в области автоматизации технологических процессов литейного производства, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

2. Результаты обучения по дисциплине

– 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 «Механизация и автоматизация производственных процессов» студент должен:

– знать: основные принципы автоматического управления технологическими процессами литейного производства; основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов; типовые методы контроля качества выпускаемой продукции и полуфабрикатов; аппаратуру применяемую для механизации и автоматизации технологических процессов;

– уметь: применять основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов при производстве продукции; использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции и полуфабрикатов в действующем производстве; применять аппаратуру для механизации и автоматизации технологических процессов в действующем производстве;

– владеть: приемами применения основных принципов метрологического обеспечения технологических процессов при производстве продукции; приемами использования типовых методов контроля качества продукции и полуфабрикатов в действующем производстве; приемами применения аппаратуры для механизации и автоматизации технологических процессов в действующем производстве.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины – зачет.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Механизация и автоматизация производственных процессов» включает следующие разделы:

Введение;
Схемы автоматики;
Методы и средства измерения параметров технологических процессов;
Усилители и стабилизаторы;
Переключающие устройства;
Автоматические регуляторы, исполнительные механизмы и регулирующие органы;
Типовые схемы автоматизации технологических процессов литейного производства.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация и автоматизация производственных процессов» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной про-

фессиональной образовательной программы направления 15.03.01 «Машиностроение» профиля «Машины и технология литейного производства».

Программа дисциплины предназначена для студентов 4 курса очной формы обучения, 5 курса для 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 следующей компетенцией ПК-17.

Изучение дисциплины требует знаний, полученных, при освоении ранее изученных дисциплин «Математика», «Физика», «Информатика», «Электротехника и электроника», «Механика жидкости и газа», «Введение в специальность». Студенты, начиная изучение дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов» должны владеть следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-11, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-21, ПК-22.

Знания и умения, полученные при освоении дисциплины, необходимы студентам в дальнейшем процессе обучения при изучении дисциплины «Проектирование литейных цехов», при курсовом проектировании и при выполнении выпускной квалификационной работы.