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

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Теория формирования отливки» является формирование у студентов компетенций ПК-2, ПК-4, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.01, и предопределяющей знания, умения и владения, касающиеся теории процессов, происходящих в форме при получении отливки, и представления этих процессов в виде моделей, что соответствует основной и общим целям основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

2. Результаты обучения по дисциплине

– умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

– способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4).

В результате обучения по дисциплине «Теория формирования отливки» студент должен:

– знать: природу, характер, условия процессов, происходящих в отливке и форме в период формирования отливки; влияние литейных процессов на структуру и механические свойства отливки;

– уметь: устанавливать связь между параметрами качества отливки и литейными процессами;

– владеть: приемами устранения нарушений технологических процессов производства отливок.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

– проверка контрольных работ;

– текущие контрольные проверки;

– зачет в 8 семестре для очной формы обучения и зачет в 10 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Теория формирования отливки» включает следующие разделы:

Введение;
Литейные процессы;
Литейная гидравлика;
Газовый режим в литейной форме;
Усадочные процессы;
Затвердевание отливок;
Ликвация.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория формирования отливки» 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 4 курса очной формы обучения и 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-2, ПК-4.

Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин, «Математика», «Математическое моделирование физических процессов», «Химия», «Материаловедение», «Технология литейного производства», «Литейные сплавы и плавка». Студенты, начиная изучение дисциплины «Теория формирования отливки» должны владеть следующими компетенциями: ОПК-1, ПК-2.

Знания, полученные студентами при изучении данной дисциплины необходимы для закрепления информации, полученной при изучении дисциплины «Технология литейного производства», успешного выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория формирования отливки»

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 – 3 з.е. (108 часов)
Форма промежуточной аттестации – Диф. зачет.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-2: умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

- ПК-4: способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Теория формирования отливки» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения заочная. Семестр 7.

Введение;
Литейные процессы;
Литейная гидравлика;
Газовый режим в литейной форме;
Усадочные процессы;
Затвердевание отливок;
Ликвация.