

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инновационные литейные технологии и процессы»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.01 «Машиностроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-13: способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения;
- ПК-1: способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку;
- ПК-2: способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии в машиностроении;
- ПК-3: способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Инновационные литейные технологии и процессы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Современные формовочные материалы. Формовочные пески и глины для изготовления литейных разовых форм отливок повышенной сложности (4-5 класса сложности). Формовочные смеси и составы для этих форм..

2. Современные инновационные способы изготовления литейных форм и стержней.. Способы уплотнения, применяемые смеси, приёмы достижения оптимальной плотности и качества форм и стержней..

3. Разработка технологии изготовления отливок повышенной сложности.. Выбор положения отливки в форме, поверхности разъёма формы, контура и количества стержней. Размещение отливок в форме, определение размеров формы. Расчёт прибылей и литниковой системы..

4. Современные системы заливки, выбивки форм, обрубки и очистки литья.. Механизация и автоматизация заливки форм. Бесшумные и высокопроизводительные системы выбивки форм. Механические и тепловые способы обрубки и очистки отливок..

Разработал:

доцент

кафедры МТиО

Проверил:

Декан ФСТ

Г.А. Мустафин

С.В. Ананьин