

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Технологии машиностроения»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Проектирование участков и цехов для обработки
концентрированными потоками энергий (КПЭ)»**

Уровень подготовки

высшее образование - бакалавриат

(высшее образование - бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)

15.03.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность подготовки (профиль, специализация)

Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов

(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнитель:  доцент кафедры ТМ Киреев Р.М.

Заведующий кафедрой ТМ:  профессор, д.т.н. Криони Н.К.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование участков и цехов для обработки концентрированными потоками энергий (КПЭ)» является дисциплиной вариативной части (Б1.В.ОД.10).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "3" сентября 2015 г. № 957.

Целью освоения дисциплины является системное формирование у студентов знаний в области проектирования участков и цехов для обработки концентрированными потоками энергии и развитие умения логического самостоятельного мышления, необходимого для принятия решения в условиях многовариантности.

Задачи:

- Получение общих сведений по проектированию машиностроительных участков и цехов;
- Освоение методик инженерно-экономических расчетов необходимых для проектирования участков и цехов обработки КПЭ;
- Освоение методик разработки проектно-сметной и технической документации, технологической и организационно-экономической частей при проектировании новых участков и цехов;
- Закрепление и развитие практических навыков по обоснованию и выбору рациональных проектных решений.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	ПК-13	- специфику размещения технологического оборудования и технического оснащения рабочих мест при проектировании производств для обработки КПЭ; - принципы организации производственного процесса в машиностроении; - основные технологические требования к зданиям и сооружениям; -	- рационально размещать технологическое оборудование и грамотно осуществлять техническое оснащение рабочих мест; - выполнять организационно-экономические расчеты при проектировании производств для обработки КПЭ; - анализировать проектные технологические процессы загрузки производственных мощностей и технический уровень производств	- проектированием участков и цехов с учетом специфики обработки КПЭ; - разработкой проектно-сметной и технической документации, технологической и организационно-экономической частей при проектировании новых предприятий; - совершенствованием производственных систем, применяемых в машиностроении

Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование и содержание раздела
1	Подготовка исходных данных и порядок проектирования машиностроительных участков и цехов. Проектирование производственной структуры. Закономерности компоновки производственных участков. Методы расчета количества оборудования, численности производственного персонала, транспортных и грузоподъемных средств. Расчет площадей. Разработка чертежей технологических планировок. Особенности проектирования вспомогательных и транспортно-складских помещений. Технологические требования к производственным помещениям и фундаментам под оборудование. Проектирование участков с ЧПУ, ГПС и АЛ.
2	Особенности проектирования участков и цехов для обработки КПЭ Особенности проектирования производств для электрохимической и электрофизической обработки. Особенности проектирования электрохимических цехов и участков. Особенности проектирования цехов и участков электроэрозионной обработки. Особенности проектирования цехов и участков плазменной обработки. Особенности проектирования цехов и участков вакуумной ионно-плазменной обработки. Особенности проектирования цехов и участков лазерной обработки.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения дисциплины, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.