

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых
производств»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.1.20 Процессы и аппараты химической технологии»

направления подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

Профиль 1 «Технология и переработка полимеров»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5,6

зачетных единиц – 9

часов в неделю – 4,4

всего часов – 288

в том числе:

лекции – 32,32

практические занятия – 32

лабораторные занятия – 32

самостоятельная работа – 80,80

зачет – 5 семестр

экзамен – 6 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков по теории технологических процессов, их аппаратного оформления, освоение методов расчета процессов и аппаратов химической технологии.

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами курса «Процессы и аппараты химической технологии» являются: изучение методов расчета основных процессов химической и нефтехимической технологии, методов расчета основных размеров аппаратов и ознакомление с конструктивными схемами основных аппаратов, а также формирование практических навыков решения конкретных технических задач и умения проектировать типовые технологические схемы основных химико-технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Процессы и аппараты химической технологии» относится к обязательной части блока 1. Для успешного изучения курса «Процессы и аппараты химической технологии» необходимо знание таких дисциплин как: математика, физика, термодинамика, теоретическая механика, физическая химия.

Знания курса "Процессы и аппараты химической технологии" необходимо для изучения и освоения таких дисциплин как: "Оборудование в технологии переработки полимеров", "Химические реакторы", "Общая химическая технология" и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

ПК-1 - способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования.

Студент должен знать:

- основные гидромеханические процессы и аппараты для них;
- основные законы теплопередачи, теплообмена;
- законы массообменных процессов.

Студент должен уметь:

- проводить практические расчеты различных аппаратов, применяемых для проведения гидромеханических ;
- проводить расчеты теплообменников и выпарных аппаратов;
- проводить расчеты массообменных аппаратов;
- проводить практические расчеты сушилок.

Студент должен владеть:

- методиками теплового и материального расчета;
- методами оптимизации основных процессов;
- методами расчета и анализа режимов работы технологического оборудования и аварийных ситуаций.