

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.1.3.9.2 «Надежность машин и аппаратов»

направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и
оборудование»

Профиль «Оборудование химических и нефтегазовых производств»

форма обучения – заочная
курс – 4
семестр – 9
зачетных единиц – 4
всего часов – 144
в том числе:
лекции – 10
коллоквиумы – нет
практические занятия – 6
лабораторные занятия – 6
самостоятельная работа – 122
зачет – нет
экзамен – 9 семестр
контрольная работа – 9 семестр
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: подготовка бакалавров для производственной, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации технологического оборудования нефтегазовых производств.

Задачи изучения дисциплины:

- определение показателей надежности (на уровне схем, конструкций, расчетов, проектирования, правильной эксплуатации и обслуживания, диагностики и ремонта), а также количественное оценивание показателей качества и технического уровня оборудования;
- определение конкретных путей повышения надежности;
- формирование представлений об организации и проведении испытаний на надежность, об обработке результатов испытаний, об организации и проведении диагностики, ремонта и обслуживания.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

«Надежность машин и аппаратов» входит в перечень дисциплин (вариативная часть, дисциплины по выбору студента) (Б.1.3) основной образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Дисциплина базируется на предварительном изучении следующих курсов: математики, физики, химии, механика жидкости и газа, информатики, термодинамики, процессы и аппараты химической технологии. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики и математики, умения строить модели и решать конкретные задачи определенной степени сложности, владение системой знаний, формирующей физическую картину в области создания и эксплуатации технологического оборудования нефтегазовых производств.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

Студент должен знать: конкретные пути повышения надежности.

Студент должен уметь: определять показатели надежности, а также количественно оценивать показатели качества и технического уровня оборудования.

Студент должен владеть: формированием представлений организации и проведения испытаний на надежность, обработкой результатов испытаний, организацией и проведением диагностики, ремонта и обслуживания.