

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.1.2.8 «Надежность нефтегазового оборудования»

направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового  
производства»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 6

всего часов – 144

в том числе:

лекции – 22

практические занятия – 22

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 100

зачет – 8 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в более глубокой подготовке специалистов 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 нефтегазового оборудования](#)» входит в перечень дисциплин (вариативная часть, дисциплины по выбору студента) (Б.1.2) основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

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:

ОПК-4 - Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

ОПК-7 - Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

ПК-9 - Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования.

**Студент должен знать:** теорию и практику.

**Студент должен уметь:** обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья, выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом

**Студент должен владеть:** процессным подходом в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.
	ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
	ИД-4 <sub>ОПК-7</sub> Умеет использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-9. Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования.	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Знает законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические материалы по работе технологического объекта.
	ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Способен осуществлять контроль соблюдения требований нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	Знание технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.	Умение обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.
ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	Владение техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Знание содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
ИД-4 <sub>ОПК-7</sub> Умеет использовать основные виды и	Умение использовать основные виды

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
ИД-1ПК-9 Знает законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические материалы по работе технологического объекта.	Знание законодательных, нормативно-правовых и нормативно-технических материалов по работе технологического объекта.
ИД-3ПК-9 Способен осуществлять контроль соблюдения требований нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте.	<p>Умеет осуществлять контроль соблюдения требований нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте.</p> <p>Знает требования к нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте.</p> <p>Владеет нормативно-технической документацией по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте.</p>