

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 «Диагностика нефтегазового оборудования»
направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства»

форма обучения – очно-заочная

курс – 4

семестр – 9

зачетных единиц – 5

всего часов – 180

в том числе:

лекции – 10

коллоквиумы – нет

практические занятия – 10

лабораторные занятия – 8

самостоятельная работа – 152

зачет – нет

экзамен – 9 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в подготовке бакалавров для производственной, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области диагностирования машин и оборудования нефтегазовых производств.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ технического диагностирования оборудования нефтегазопереработки;
- изучение методов диагностирования при техническом обслуживании и ремонте основных агрегатов, систем и узлов машин, технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Диагностика нефтегазового оборудования» входит в перечень дисциплин (вариативная часть, дисциплины по выбору студента) (Б.1.3) основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Дисциплина базируется на предварительном изучении следующих курсов: Б.1.1.6 Физика, Б.1.1.10 Теоретическая механика, Б.1.1.13 Соппротивление материалов, Б.1.1.14 Основы проектирования. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики и математики, умения решать конкретные задачи определенной степени сложности в области диагностики, ремонта и монтажа оборудования, владение системой знаний, формирующей физическую картину в области создания и эксплуатации технологического оборудования нефтегазовых производств. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для реализации знаний при прохождении преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии (ОПК-6);

- способность обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обслуживанию оборудования по добыче углеводородного сырья (ПК-2).

Студент должен знать:

- стандартные задачи профессиональной деятельности (ОПК-6);

- принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности (ОПК-6);

- основы технических дисциплин, требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья (ПК-2);

- виды технического обслуживания и ремонт машин и оборудования (ПК-2);

- методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния машин и оборудования (ПК-2);

- теоретические основы системы планово-предупредительного ремонта и технического диагностирования машин и оборудования (ПК-2);

- методики выбора рационального способа ремонта (ПК-2).

Студент должен уметь:

- пользоваться информационно-коммуникационными технологиями (ОПК-6);

- диагностировать техническое состояние машин и оборудования (ПК-2);
- организовать приемку, монтаж, пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание, хранение и ремонт оборудования и испытание их после ремонта (ПК-2);
- контролировать мероприятия по организации и безопасному ведению технического обслуживания и ремонта, диагностического обслуживания оборудования по добыче углеводородного сырья (ПК-2).

Студент должен владеть:

- информационно-коммуникационными технологиями (ОПК-6);
- методиками решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-6);
- основными приемами организации и планирования работы в области эксплуатации и ремонта оборудования нефтяных и газовых промыслов (ПК-2);
- передовыми технологиями диагностики состояния оборудования в процессе эксплуатации (ПК-2);
- функциями специалиста технологического надзора и контроля при эксплуатации, диагностировании, техническом обслуживании и ремонте оборудования (ПК-2).

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-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	ИД-1 _{ОПК-6} Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. ИД-2 _{ОПК-6} Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности.
ПК-2 Способен обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обслуживанию оборудования по добыче углеводородного сырья.	ИД-1 _{ПК-2} . Знает основы технических дисциплин, требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья. ИД-2 _{ПК-2} Способен использовать результаты диагностирования оборудования и разрабатывать графики выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обслуживанию оборудования, оформлять сопроводительную документацию. ИД-3 _{ПК-2} . Обладает знаниями по контролю соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования. ИД-4 _{ПК-2} . Обладает знаниями по разработке и контролю мероприятий по организации и безопасному ведению технического обслуживания и ремонта, диагностического обслуживания оборудования по добыче углеводородного сырья.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 _{ОПК-6} . Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности.	Знает и умеет решать стандартные задачи в области ремонта, монтажа и технического обслуживания оборудования отрасли с применением современных технологий и требований информационной безопасности. Владеет методиками проведения диагностических работ.
ИД-2 _{ОПК-6} . Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности.	Умеет пользоваться информационно-коммуникационными технологиями при диагностике оборудования.
ИД-1 _{ПК-2} . Знает основы технических дисциплин, требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья.	Применяет основы технических дисциплин, требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области ремонта и монтажа оборудования для добычи углеводородного сырья.
ИД-2 _{ПК-2} . Способен использовать результаты диагностирования оборудования и разрабатывать графики выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту, диагностическому обслуживанию оборудования, оформлять сопроводительную документацию.	Знает и умеет использовать методы технического диагностирования и прогнозирования технического состояния машин и оборудования; систему планово-предупредительного ремонта и технического диагностирования оборудования; способен диагностировать техническое состояние машин и оборудования, оформлять сопроводительную документацию.
ИД-3 _{ПК-2} . Обладает знаниями по контролю соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования.	Применяет методики рационального способа эксплуатации, ремонта и монтажа оборудования; владеет основными приемами организации и планирования работы в области эксплуатации и ремонта оборудования нефтяных и газовых промыслов.
ИД-4 _{ПК-2} . Обладает знаниями по разработке и контролю мероприятий по организации и безопасному ведению технического обслуживания и ремонта, диагностического обслуживания оборудования по добыче углеводородного сырья.	Способен организовать приемку, монтаж, пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание, хранение и ремонт оборудования и испытание их после ремонта; контролировать мероприятия по организации и безопасному ведению технического обслуживания и ремонта, диагностического обслуживания оборудования по добыче углеводородного сырья.