

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

**1. Цели и задачи дисциплины:**

- . **Цель освоения дисциплины** - дать слушателям теоретические знания, необходимые для анализа и синтеза систем автоматического управления производственными процессами в нефтегазовом сервисе.
- . **Задачи освоения дисциплины**
  - . – изучить основы теории измерений и погрешностей, типы современных средств измерений, методы измерений и измерительную аппаратуру;
  - . – овладеть методами, способами и средствами измерения параметров технологических процессов нефтегазового производства.

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» является обязательной и относится к базовой части Блока Б1 № Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания основных способов и средств измерения физических величин, правил использования средств измерения в различных технологических процессах. Данная дисциплина читается на 2-м курсе в 4-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли, Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Компьютерные технологии в добыче нефти, Обслуживание и ремонт скважин.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

| <b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>                                   | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>   |
|---|---|
| <b>ОПК-5</b><br>Способность решать задачи в области профессиональной деятельности с | <b>Знать:</b> теоретические и методологические основы метрологического обеспечения технологических процессов нефтегазового производства;<br><br>- основы теории измерений и погрешностей;<br>- конкретные типы современных средств измерений;<br>- методы измерений и измерительную аппаратуру; |

|  |   |
|--|---|
| <p>применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;</p>   | <p><b>Уметь:</b> - технически и метрологически правильно выбирать методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/>- методически правильно выполнять измерения, оценивать точность, оформлять результаты измерений ;<br/><b>Владеть:</b> практическими методами, способами и средствами измерения параметров технологических процессов нефтегазового производства</p>   |
| <p><b>ПК – 3</b><br/>Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>                      | <p><b>Знать:</b> методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/>- основные методы и средства измерения параметров бурения скважин;<br/>- назначение, принципы построения и функционирования систем автоматизации технологических процессов и автоматизированных систем управления;<br/><b>Уметь:</b> грамотно эксплуатировать современные отечественные средства измерений<br/><b>Владеть:</b> современными методиками проведения метрологических измерений различных параметров технологических процессов нефтегазовой отрасли.</p>        |
| <p><b>ПК 4</b><br/>Способен эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>   | <p><b>Знать:</b><br/>- основы теории измерений и погрешностей;<br/>- конкретные типы современных средств измерений;<br/>- методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/><b>Уметь:</b> - технически и метрологически правильно выбирать методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/>- методически правильно выполнять измерения, оценивать точность, оформлять результаты измерений ;<br/><b>Владеть:</b> практическими методами, способами и средствами измерения параметров технологических процессов нефтегазового производства</p> |
| <p><b>ПК – 10</b><br/>Способность обеспечить работу по диспетчерско-технологическому управлению в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;</p> | <p><b>Знать:</b> теоретические и методологические основы метрологического обеспечения технологических процессов нефтегазового производства;<br/>- конкретные типы современных средств измерений;<br/><b>Уметь:</b><br/>- методически правильно выполнять измерения, оценивать точность, оформлять результаты измерений ;<br/><b>Владеть:</b> практическими методами, способами и средствами измерения параметров технологических процессов нефтегазового производства</p>   |
| <p><b>ПК – 11</b><br/>Способность осуществлять</p>   | <p><b>Знать:</b><br/>- конкретные типы современных средств измерений;<br/>- методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/><b>Уметь:</b> - технически и метрологически правильно выбирать</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;</p> | <p>методы измерений и измерительную аппаратуру;<br/>- методически правильно выполнять измерения, оценивать точность, оформлять результаты измерений ;</p> <p><b>Владеть:</b> практическими методами, способами и средствами измерения параметров технологических процессов нефтегазового производства</p> |
|---|---|

**4.Общая трудоемкость дисциплины:** 4 з.е. ,( 144 часа).

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль – реферат; итоговый контроль в форме экзамена в 4-м семестре