

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОНИКА»

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков в области электронных технических средств.

Задачами освоения дисциплины является изучение :

- формирование знаний о принципах работы электронных компонентов и электронных технических средств;
- измерение электрических параметров электронных технических средств разными контрольно-измерительными приборами.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электроника» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 - дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания конструкции, принципа действия, основных параметров и характеристик электрических машин. Данная дисциплина читается на 3-м курсе в 5-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: Введение в специальность, Бурение нефтяных скважин, Скважинная добыча нефти. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин; Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Оборудование для добычи нефти, Обслуживание и ремонт скважин..

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК – 1 Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	Знать: - основные понятия электроники; - основные физические принципы работы электронных технических средств; - принципы построения электронных схем; оценку погрешности измерительных приборов; Уметь: • проводить испытания и строить характеристики трансформатора, двигателя постоянного тока, асинхронного и синхронного двигателя ; • соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием; Владеть:

	<p>- методами решения конкретных задач путем выбора оборудования из каталогов или разработки электронных технических средств;</p> <p>- методами выбора контрольно-измерительных приборов для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования работы электронных схем;</p> <p>- навыками пользования контрольно-измерительными приборами.</p>
<p>ПК – 3</p> <p>Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата;</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные понятия электроники;</p> <p>- основные физические принципы работы электронных технических средств;</p> <p>- принципы построения электронных схем; оценку погрешности измерительных приборов;.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить испытания и строить характеристики трансформатора, двигателя постоянного тока, асинхронного и синхронного двигателя ; • соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием; <p>Владеть:</p> <p>- методами решения конкретных задач путем выбора оборудования из каталогов или разработки электронных технических средств;</p> <p>- методами выбора контрольно-измерительных приборов для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования работы электронных схем;</p> <p>- навыками пользования контрольно-измерительными приборами.</p>
<p>ПК-5</p> <p>Способность контролировать техническое состояние оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные понятия электроники;</p> <p>- основные физические принципы работы электронных технических средств;</p> <p>- принципы построения электронных схем; оценку погрешности измерительных приборов;.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить испытания и строить характеристики трансформатора, двигателя постоянного тока, асинхронного и синхронного двигателя ; • соблюдать технику безопасности при работе с

<p>нефтепродуктов;</p>	<p>электрооборудованием;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения конкретных задач путем выбора оборудования из каталогов или разработки электронных технических средств; - методами выбора контрольно-измерительных приборов для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования работы электронных схем; - навыками пользования контрольно-измерительными приборами.
<p style="text-align: center;">ПК-6</p> <p>Способность выполнять работы по контролю технического состояния и техническому диагностированию на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия электроники; - основные физические принципы работы электронных технических средств; - принципы построения электронных схем; оценку погрешности измерительных приборов;. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить испытания и строить характеристики трансформатора, двигателя постоянного тока, асинхронного и синхронного двигателя ; • соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения конкретных задач путем выбора оборудования из каталогов или разработки электронных технических средств; - методами выбора контрольно-измерительных приборов для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования работы электронных схем; - навыками пользования контрольно-измерительными приборами.
<p style="text-align: center;">ПК-7</p> <p>Способность организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия электроники; - основные физические принципы работы электронных технических средств; - принципы построения электронных схем; оценку погрешности измерительных приборов;. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить испытания и строить характеристики трансформатора, двигателя постоянного тока, асинхронного и синхронного двигателя ; • соблюдать технику безопасности при работе с

	<p>электрооборудованием;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения конкретных задач путем выбора оборудования из каталогов или разработки электронных технических средств; - методами выбора контрольно-измерительных приборов для измерений, анализа научно-технической литературы, моделирования работы электронных схем; - навыками пользования контрольно-измерительными приборами.
--	---

4.Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. ,(108 часов).

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:

- итоговый контроль в форме зачета в 5-м семестре