

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.10 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства"**

Ф.И.О. Содержимое: Ксения Давыдова

Должность: Проректор по учебной работе  
Датум подписания: 21.10.2019 10:

Уникальный программный ключ:

**профиль подготовки "Бурение нефтяных и газовых скважин"**

**программа подготовки "Бакалавр"**

### Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Цель** освоения дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» состоит в глубокой подготовке специалистов в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазовых производств. Знание особенностей функционирования систем автоматического управления позволит специалистам по показаниям приборов контроля, а также особенностям функционирования средств и систем автоматизации оценить состояние оборудования в процессе его нормальной эксплуатации и обеспечить его бесперебойную и безаварийную работу.

**Задачами** изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными принципами построения современных систем автоматизации процессов подготовки, транспорта и хранения скважинной продукции;
- получения навыков решения задач по анализу и синтезу систем автоматического регулирования технологических параметров;
- формирование знаний принципов работы и технических характеристик современных технических средств автоматизации и умений с ними работать;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности

### Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Глава 1. Общие сведения об автоматическом управлении производственными процессами, классификация систем автоматического регулирования (САР)
Глава 2. Метрологические характеристики технических характеристик
Глава 3. Устойчивость непрерывных систем автоматического управления
Глава 4. Методы и средства измерения основных технологических параметров
Глава 5. Методы и средства измерения вибрации
Глава 6. Измерение физико-химических свойств жидкостей и газов
Глава 7. Релейные элементы
Глава 8. Передача информации в системах автоматизации
Глава 9. Микропроцессоры
Промежуточная аттестация

### Место дисциплины в структуре ОП

Для изучения курса «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» требуются знания таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Знания, полученные при изучении курса «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства», требуются для успешного овладения таких дисциплин, как «Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении», «Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых скважин», а также выполнения выпускной квалификационной работы



## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-6.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</b>		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов
<b>ОПК-6:</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
<b>ОПК-6.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</b>		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
<b>ОПК-6:</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
<b>ОПК-6.1 Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</b>		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
<b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</b>		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

Дисциплина "Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.



**Вид промежуточной аттестации: Зачет.**

Разработчик:	Подписано простой ЭП 10.11.2023	Кохужев Алий Джумальдинович
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 20.11.2023	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 20.11.2023	Меретуков Мурат Айдамирович

