

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Навигационные системы при бурении скважин**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии**  
**Направленность** Технология бурения нефтяных и газовых скважин

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование специалиста высокого профессионального уровня, изучение передовых технологий наклонно направленного бурения, изучение тенденций, особенностей и закономерностей развития нефтегазовой отрасли с целью улучшения совершенствования добычи углеводородов.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана специальности 21.05.06 - «Нефтегазовая техника и технологии», направленность «Технология бурения нефтяных и газовых скважин».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*Знание:*

- основ высшей математики и физики;
- методики проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования; основных этапов производственного цикла и технологического процесса ремонта скважин;
- принципов выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности, прав интеллектуальной собственности;

*Умения:*

- осуществлять поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- проводить оценку эффективности существующих технологических процессов.

*Владение:*

- навыками проведения маркетинговых исследований;
- способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии, навыками по изучению, участию в разработке методических и нормативных документов для решения поставленных задач.

### 3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знает (З1) проблемную ситуацию или задачу
		Умеет (У1) выделить базовые составляющие ситуации или задачи
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Владеет (В1) различными вариантами решения проблемной ситуации
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знает (З2) последствия возможных решений задач
		Умеет (У2) определять практические последствия возможных решений
		Владеет (В2) оценкой последствий

		возможных решений задач
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знает (З3) перечень информации для анализа проблемных ситуаций
		Умеет (У3) систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций
	УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеет (В3) выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
ПКС-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий (З4)
	ПКС-1.1. Имеет представление об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий	Умеет использовать представление об основных производственных процессах, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий (У4)
		Владеет навыками комбинаций производственных процессов, при этом не нарушая единую цепочку технологий (В4)
	ПКС-1.2. В сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации	Знает технологические процессы (З5) Умеет работать в команде с сервисными компаниями (У5)
		Владеет навыками корректировки технологических процессов с учетом реальной ситуации (В5)
	ПКС-1.3. Применяет навыки руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	Знает производственные процессы (З6) Умеет применять современное оборудование и материалы (У6) Владеет навыками руководства производственными процессами (В6)
ПКС-12. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-12.1 Имеет представление о технике и технологии проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексах, используемых при проектировании, в частности системах диспетчерского управления, геологического контроля и т.д.	Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании обсадных колонн (З7) Умеет использовать технику и технологии при проектировании (У7) Владеет навыками использования техники и технологий в системах диспетчерского управления, геологического контроля и т.д. (В7)
	ПКС-12.2 Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использует стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	Знает стандартные программные средства при проектировании цементации на скважине (З8) Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании цементации на скважине (У8) Владеет навыками использования стандартных программных средств при

		проектировании цементно-песчаного раствора на скважине (В8)
	ПКС-12.3 Проектирует отдельные разделы технических и технологических проектов	Знает разделы технических и технологических проектов (З9)
		Умеет использовать технические средства при проектировании (У9)
		Владет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов на строительство скважины (В9)

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет - 10 семестр.  
заочная форма обучения: зачет - 11 семестр.