

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Методология проектирования строительства 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 знаний, умений и навыков у обучающихся для постановки и решения научно-практических задач, квалифицированной и компетентной оценки правильности принятия решений при строительстве скважин.

**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, физики, информатики, технологических процессов нефтегазовой отрасли;
- методики проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования;
- назначения и принципов работы программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности.

*Умения:*

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами обработки информации;
- применять математические методы для решения новых типовых профессиональных задач. *Владение:*
- навыками использования информационных технологий;
- 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   |
|---|---|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | Знает ожидаемые результаты, которые позволяют сформулировать задачи проекта(31)                   |
|   |   | Умеет формулировать цели для достижения результатов выделенных задач (У1)                         |
|   |   | Владеет навыками постановки задач и их достижения для реализации проекта (В1)                     |
|   | УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений              | Знает действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения для решения конкретных задач проекта (32) |
|   | Умеет выбирать оптимальный способ решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (У2)                                   |   |
|   | Владеет навыками решения конкретных задач при подготовке проекта (В2)   |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | Знает технологию достижения поставленных задач (З3)   |
|   | УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время   | Умеет выстраивать план график решения поставленных задач в заданное время (У3)<br>Владеет инструментами достижения задач заявленного качества (В3)  |
| ПКС-6. Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности      | ПКС-6.1. Анализирует и классифицирует 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 | Знает классификацию основных производственных процессов представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий, функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними (З4)   |
|   |  | Умеет анализировать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий, функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними (У4)<br>Владеет методами управления режимами работы нефтегазовых технологий (В4) |
|   | ПКС-6.2. Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы   | Знает правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса (З5)  |
|   |  | Умеет проводить анализ эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса (У5)<br>Владеет методами управления режимами работы технологических объектов нефтегазового комплекса (В5)  |
|   | ПКС-6.3. Использует навыки руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов  | Знает современное оборудование и материалы для производственных процессов нефтегазовой отрасли (З6)   |
|   |  | Умеет руководить производственными процессами в нефтегазовой отрасли (У6)<br>Владеет навыками менеджмента производственными процессами в нефтегазовой отрасли (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, геолого-технического контроля и т.д.   | Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при цементировании обсадных колонн (З7)   |
|   |  | Умеет использовать технику и технологии при проектировании (У7)<br>Владеет навыками использования техники и технологий в системах диспетчерского управления, геологотехнического контроля и т.д. (В7)   |
|   | ПКС-12.2 Анализирует и обобщает опыт разработки технических проектов, использует стандартные программные средства при  | Знает стандартные программные средства при проектировании цементации скважине (З8)<br>Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и  |

|  |  |
|--|--|
| проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли | технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании цементационных скважин (У8)   |
|  | Владеет навыками использования стандартных программных средств при проектировании цементационных скважин (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)  |
|  | Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов на строительство скважины (В9) |

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: зачет - 11 семестр;  
заочная форма обучения: зачет - 12 семестр.