

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	21.04.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль):	Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях
Квалификация выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная

Санкт-Петербург

Оглавление

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»	4
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ».....	6
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ».....	8
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО НЕФТЕГАЗОВОГО РЫНКА»	9
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ»	12
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»	14
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ».....	16
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»	18
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ВСКРЫТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТОВ В ОСЛОЖНЕННЫХ УСЛОВИЯХ».....	21
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАСТВОРЫ ДЛЯ ВСКРЫТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТОВ».....	26
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ».....	29
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»	31
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ».....	33
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ».....	34
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	36
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕФТЯНЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ»	38
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»	40
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»	43
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ НАКЛОННЫХ СКВАЖИН»	46
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАКАНЧИВАНИЕ НАКЛОННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН».....	48
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ УГЛУБЛЕННЫЙ»	50

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ОБОРУДОВАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»	52
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН».....	54

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- развитие у обучающихся практических навыков научного мышления, знаний, необходимых для понимания процессов, происходящих при геологическом и гидродинамическом моделировании месторождений нефти и газа, а также умение формировать методологические подходы при постановке и решении задач.

Основные задачи дисциплины:

- изучение базовых понятий и объектов математического моделирования в задачах нефтегазовой отрасли;
- освоение навыков математического описания закономерностей процессов, происходящих в нефтегазовой отрасли;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		возникающими при производстве работ
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного знания ОПК-4.3. Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-4.4. Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-4.5. Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли ОПК-4.6. Оценивает инновационные риски ОПК-4.7. Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-4.8. Обработывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы
Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов ПКС-4.2. Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Методы математической физики»:

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными математическими методами решения задач;
- обучение навыкам построения и применения математических моделей в профессиональной практике;
- изучение методов математической обработки результатов профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Методы математической физики» являются:

- изучение методов математического анализа и обработки данных;
- овладение методами прогнозирования результатов реализации проектов;
- приобретение дополнительных математических знаний, способствующих успешному освоению различных курсов профессионального цикла и смежных дисциплин;
- формирование достаточно высокой математической культуры;
- приобретение навыков решения технических задач, необходимых для инновационного развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы математической физики» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Методы математической физики» является основополагающей для изучения дисциплин «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли», «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами».

Особенностью дисциплины является углубленное изучение различных, в том числе численных, методов решения задач математической физики в приложении к задачам нефтегазовой отрасли.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных	ОПК-4	ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
исследованиях и в практической технической деятельности		знания ОПК-4.3. Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры ОПК-4.4. Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью ОПК-4.5. Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли ОПК-4.6. Оценивает инновационные риски ОПК-4.7. Владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ ОПК-4.8. Обработывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «общая теория динамических систем» - приобретение глубоких знаний по теории автоматического управления; приобретение навыков выполнения исследовательских и расчетных работ по созданию и внедрению в эксплуатацию автоматических систем с широким использованием средств современной вычислительной техники; обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая теория динамических систем» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Способен использовать профессиональные программные комплексы в области	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
математического и физического моделирования технологических процессов и объектов		объектов ПКС-4.2. Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО НЕФТЕГАЗОВОГО РЫНКА»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины:

- развитие и обогащение знаний магистрантов о природе и специфике мирового нефтегазового рынка: состоянии, проблемах, количественных ориентирах и перспективах развития, а также приобретение навыков самостоятельного использования полученных знаний в научных исследованиях на основе современных коммуникативных технологий и с учетом оценки результатов научно-технических разработок, научных исследований в нефтегазовой отрасли и смежных областях.

Основные задачи дисциплины:

- овладение знаниями правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации; современных коммуникативных технологий на русском и иностранном языках; существующих профессиональных сообществ для профессионального взаимодействия;

- овладение методами проектирования объектов нефтегазового производства: формулированием цели выполнения работ и предложением путей их достижения, а также осуществлением сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта;

- овладение методами оценки результатов научно-технических разработок, научных исследований и обоснования собственного выбора, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 8 зачётных единиц, 288 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы мирового нефтегазового рынка» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Проблемы мирового нефтегазового рынка» являются: «Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли», «Общая теория динамических систем», «Экономика и управление нефтегазовым производством», «Философия и методология науки».

Дисциплина «Проблемы мирового нефтегазового рынка» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами», «Управление разработкой интеллектуальных месторождений».

Особенностью дисциплины является то, что она носит междисциплинарный характер.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4	УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2	ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-2.3. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5	ОПК-5.1. Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе ОПК-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям ОПК-5.4. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя) ОПК-5.5. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов знаний в области положений экономики и управления на предприятиях нефтегазового комплекса, отражающих особенности отрасли и, на этой основе, приобретения ими практических навыков, необходимых в деятельности магистра нефтегазового дела.

Основные задачи дисциплины:

- освоить современную концепцию экономического развития предприятий нефтегазового комплекса как важнейшего звена национальной экономики;
- изучить принципы, формы и методы управления в нефтегазовой компании;
- изучить принципы экономического анализа, включая стратегический, и управленческий анализ для предприятий нефтегазового комплекса;
- изучить принципы маркетинговых исследований;
- изучить методы планирования и стратегического развития нефтегазового производства;
- изучить принципы принятия управленческих решений на основе финансового анализа и управленческого учета.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика и управление нефтегазовым производством» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 и во 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3	УК-3.1. Знать: - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-3.3. Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2	ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- приобретение студентами знаний в области контроля и управления процессами бурения и видах информационных систем для проектирования технологии строительства нефтяных и газовых скважин.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ проектирования производственных процессов;
- овладение методами расчёта при проектировании процессов бурения;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения нефтяных и газовых скважин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней ОПК-3.2. Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-3.4. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.5. Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-3.6. Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов ПКС-4.2. Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»: приобретение и освоение студентами теоретических основ автоматизированного проектирования, ознакомление с принципами построения современных САПР и получение навыков при решении инженерных задач проектирования сложных технических систем с помощью САПР. Формирование у студентов теоретических и практических знаний в области разработки систем автоматизированного проектирования, изучение проблематики и технологий автоматизированного проектирования, эксплуатации систем автоматизированного проектирования в области разработки нефтяных месторождений. Целью преподавания дисциплины является передача студентам теоретических знаний и выработка у них практических навыков и умений, позволяющих решать сложные задачи в области разработки САПР с единых методологических позиций на основе общесистемной проработки всего комплекса вопросов с использованием методов моделирования.

Основные задачи дисциплины:

- при подготовке магистрантов к научно-исследовательской деятельности: изучение и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и эксплуатации технологического оборудования месторождений и процессов переработки нефтепродуктов (технологическое проектирование, проектирование АСУТП); проектирования объектов инфраструктуры и обустройство месторождений (дорожное, электротехническое, архитектурно-строительное проектирование); подготовка производства технологического оборудования; проектирование трубопроводного транспорта и вспомогательного оборудования (компрессорные, дожимные станции); обеспечение строительно-монтажных и производственных служб рабочей и эксплуатационной документацией; обеспечение производственных служб ремонтной документацией; инженерное сопровождение строительно-монтажных и ремонтных работ; поддержка научно-исследовательских и исследовательских работ (анализ, моделирование, прогнозирование).

- при подготовке магистрантов к проектной деятельности: формулирование целей проекта, выбор критериев и показателей, построение структуры их взаимосвязей; разработка технических требований и заданий на разработку и создание компонентов связанных с разведкой и освоением месторождений, добычей, транспортом, переработкой, хранением и реализацией нефти и газа; разработка проектов элементов оборудования, технологических систем, систем контроля и управления в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования, использование в разработке технических проектов новых информационных технологий; разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры) и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-2.3. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта ОПК-2.4. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.5. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТАМИ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» состоит в:

- приобретении студентами знаний в области методологии проектирования, современных информационных компьютерных технологий, позволяющих повысить эффективность управления проектами,
- подготовке студентов к производственно-технологической и проектной деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и в эксплуатацию оборудования для добычи, транспорта и хранения нефти и газа.

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с методологией проектирования, с основными проектными документами в нефтегазовой отрасли и программными средствами для их реализации;
- изучение подходов к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации;
- совершенствование и разработка методов анализа информации по объектам работы;
- изучение подходов к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий;
- обучение технологии сбора и форме представления входных и выходных данных для разработки проектной документации по объектам работы;
- получение навыков организации работы коллектива исполнителей, определение порядка выполнения работ.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)», изучается во 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: - разрабатывать проект с учетом

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-2.3. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта ОПК-2.4. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.5. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5	ОПК-5.1. Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе ОПК-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям ОПК-5.4. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя) ОПК-5.5. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1	ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств
Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных	ПКС-15	ПКС-15.1. Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ, современные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
процессов производственной деятельности, применять методику проектирования		достижения информационно-коммуникационных технологий ПКС-15.2. Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий ПКС-15.3. Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-15.4. Применяет современные энергосберегающие технологии ПКС-15.5. Демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ ВСКРЫТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТОВ В ОСЛОЖНЕННЫХ
УСЛОВИЯХ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложненных условиях»: состоит в приобретении студентами базовых знаний в области теории технологических процессов, связанных с особенностями бурения скважин и вскрытия нефтегазовых пластов в осложненных условиях, основных видах осложнений и аварий, возникающих при бурении нефтяных и газовых скважин, мерах по их предупреждению и способах ликвидации, что необходимо для высококачественной эксплуатации и обслуживания нефтяных и газовых месторождений, обеспечения экологической и промышленной безопасности и экономической эффективности их разработки.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение технологических процессов, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- овладение методами предупреждения и ликвидации осложнений и аварий;
- овладение методами проектирования технологических процессов, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- формирование навыков управления сложными технологическими комплексами, принятия решений в условиях неопределенности процесса бурения скважин;
- формирование навыков обработки экспериментальных данных о работе технологического оборудования;
- мотивация к применению инновационных методов для решения производственных задач и совершенствованию методик эксплуатации и технологии обслуживания Сурового оборудования и инструмента;
- формирование способности применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 15 зачётных единиц, 540 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложненных условиях» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 2 и 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5	ОПК-5.1. Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе ОПК-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям ОПК-5.4. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя) ОПК-5.5. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-2	ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ПКС-3. Способен планировать и Проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3	ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов
Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПКС-5	ПКС-5.1. Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом ПКС-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли ПКС-5.3. Обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКС-6	ПКС-6.1. Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска ПКС-6.2. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ПКС-6.3. Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия
Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-7	ПКС-7.1. Знает правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-7.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-7.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПКС-8	ПКС-8.1. Знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования ПКС-8.2. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям ПКС-8.3. Обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПКС-9	ПКС-9.1. Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики ПКС-9.2. Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др. ПКС-9.3. Обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии ПКС-9.4. Обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами
Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПКС-16	ПКС-16.1. Знает профили и особенности работы сервисных копаний, работающих с конкретным предприятием, а также применяемое оборудование и материалы ПКС-16.2. Умеет взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, умеет применять современные энергосберегающие технологии ПКС-16.3. Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий
Способен разрабатывать рекомендации для повышения эффективности вскрытия и бурения нефтегазовых пластов в осложненных условиях	ПКС-18	ПКС-18.1. Знает перечень нормативной документации на строительство нефтяных и газовых скважин и методики их составления ПКС-18.2. Умеет анализировать данные, поступающие со станций контроля и вносить корректировки в технологию бурения скважины ПКС-18.3. Умеет принимать решения по снижению

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		производственных рисков ПКС-18.4. Обладает навыками по разработке рекомендаций по совершенствованию технологического контроля с целью повышения качества, эффективности бурения скважин

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«РАСТВОРЫ ДЛЯ ВСКРЫТИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТОВ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Растворы для вскрытия нефтегазовых пластов»:

– состоит в приобретении студентами знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с использованием буровых растворов, что необходимо для высококачественного строительства нефтяных и газовых скважин, особенно для вскрытия продуктивных нефтегазовых пластов, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности процесса бурения.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение технологических процессов, связанных с бурением нефтяных и газовых скважин и использованием при этом буровых растворов;
- овладение методами выбора типов промывочных жидкостей для вскрытия нефтегазовых пластов;
- формирование представлений о процессе промывки скважины в целом и о влиянии на этот процесс структурно-реологических и фильтрационных свойств буровых растворов;
- приобретение способностей для проведения операций по замеру параметров промывочных буровых растворов;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения скважин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Растворы для вскрытия нефтегазовых пластов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов уровня бакалавра, а знания, умения и навыки, полученные при её изучении, будут использованы в процессе написания и защите магистерской выпускной квалификационной работы, в практической профессиональной деятельности.

Изучение и успешная аттестация по данной дисциплине, наряду с другими дисциплинами, являются необходимыми для освоения специальных дисциплин, прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-2	ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3	ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов
Способен использовать профессиональные программные комплексы в области	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
математического и физического моделирования технологических процессов и объектов		объектов ПКС-4.2. Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий
Способен разрабатывать рекомендации для повышения эффективности вскрытия и бурения нефтегазовых пластов в осложненных условиях	ПКС-18	ПКС-18.1. Знает перечень нормативной документации на строительство нефтяных и газовых скважин и методики их составления ПКС-18.2. Умеет анализировать данные, поступающие со станций контроля и вносить корректировки в технологию бурения скважины ПКС-18.3. Умеет принимать решения по снижению производственных рисков ПКС-18.4. Обладает навыками по разработке рекомендаций по совершенствованию технологического контроля с целью повышения качества, эффективности бурения скважин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами магистратуры теоретических основ технико-экономического анализа, основных методов и приемов анализа с целью выявления и количественной оценки внутрихозяйственных резервов и их мобилизация для повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия с учетом экономических особенностей нефтегазовой отрасли.

Основные задачи дисциплины:

- изучение специальных приемов и методов технико-экономического анализа;
- повышение научно-экономической обоснованности бизнес-планов и нормативов;
- объективное и всестороннее исследование выполнения бизнес-планов предприятий нефтегазовой отрасли;
- определение причин отклонений от поставленных целей при выполнении бизнес-планов;
- выявление тенденций развития производства;
- изучение методики оценки эффективности инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли;
- формирование умений прогнозировать основные экономические показатели на основе проведенного технико-экономического анализа;
- содействие повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономический анализ» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технико-экономический анализ», являются «Проблемы мирового нефтегазового рынка», «Экономика и управление нефтегазовым производством».

Дисциплина «Технико-экономический анализ» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами», «Производственная практика – проектная практика – Проектная практика».

Особенностью дисциплины является ее прикладной характер; отсутствие лекционных занятий; решение ситуационных задач, базирующихся на данных реально существующих нефтедобывающих компаний.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПКС-15	ПКС-15.1. Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ, современные достижения информационно-коммуникационных технологий ПКС-15.2. Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий ПКС-15.3. Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-15.4. Применяет современные энергосберегающие технологии ПКС-15.5. Демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- приобретение студентами знаний, в области управления разработкой интеллектуальных нефтяных и газовых месторождений, в том числе о современных центрах управления процессами поиска, разведки, бурения, разработки и эксплуатации, работающих в режиме реального времени.

Основные задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний о создании центров управления процессами поиска, разведки, бурения, разработки и эксплуатации, а также их функций и задач;
 - ознакомление студентов с основными особенностями проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений на цифровых моделях;
 - ознакомление студентов с вопросами создания 3D геологических и гидродинамических моделей залежей нефти и газа;
- изучение студентами основных индикаторов стоимости цифровых нефтегазовых компаний на фондовых биржах.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление разработкой интеллектуальных месторождений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		в ресурсах и эффективности проекта
Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ПКС-5	ПКС-5.1. Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом ПКС-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли ПКС-5.3. Обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПКС-8	ПКС-8.1. Знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования ПКС-8.2. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям ПКС-8.3. Обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование у студентов системы профессионально-педагогических знаний умений и навыков в области педагогики и теоретико-методологической педагогики профессионального образования

Основные задачи дисциплины:

– обеспечение целостного, системного, концептуального изучения материала по проблемам профессиональной педагогики, формирование общих представлений о проблемах дидактики и теории воспитания, задачах, формах и методах деятельности педагога профессионального обучения;

– приобретение навыков определения цели, принципов, содержания, методов, средств, форм педагогического процесса, применения методов научно-педагогических исследований, оценивания качества образовательного процесса

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педагогика профессионального обучения» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает нормативные правовые документы, регламентирующие требования к реализации образовательных программ в своей предметной области ОПК-6.2. Знает принципы организации образовательного процесса по образовательным программам в своей предметной области ОПК-6.3. Уметь разрабатывать элементы образовательных программ с учетом специальных научных знаний в сфере своей профессиональной деятельности

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины — сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества. Курс излагает основы современной научно-философской картины мира, рассматривает сущность и смысл человеческой жизни, многообразные формы знания, современные социальные проблемы, формы и методы научного познания, взаимоотношение биологического, социального и духовного в человеке, отношение человека к природе, условия формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, природы и культуры; общий ход исторического процесса, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации. Курс вводит в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, вырабатывает способность к работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Основные задачи дисциплины:

- развитие способности к критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать
- собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Формируются представления о

- специфике философии как способе познания и духовного освоения мира;
- основных разделах современного философского знания;
- философских проблемах и методах их исследования;
- базовых принципах и приемах философского познания.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия и методология науки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Философия и методология науки» является основополагающей для гуманитарной подготовки, написания курсовых и других письменных работ, для формирования последующих компетенций.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств ПКС-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний ПКС-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования ПКС-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПКС-2	ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технический иностранный язык»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими магистрами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные задачи дисциплины:

- формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в профессионально-деловом общении.
- развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо).
- развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу.
- формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре стран изучаемого языка в частности.
- развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении.
- стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технический иностранный язык» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: применять на практике

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
профессионального взаимодействия		коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕФТЯНЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов профессиональной технической культуры;
- способности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения выполнения поставленных задач по определению физико-химических, реологических и технологических свойств нефтяных дисперсных систем (НДС).

- получение студентами знаний о НДС природного и техногенного происхождения;
- о физико-химических, реологических и технологических свойствах НДС и методах их исследования;
- о законах, определяющих свойства и устойчивость дисперсных систем. для успешной профессиональной деятельности в нефтяной отрасли науки и производства.

Основные задачи дисциплины:

- установление связи между пройденными общеобразовательными и общетехническими дисциплинами и последующими специальными дисциплинами;
- получение общих представлений и приобретение практического опыта расчетов и навыков работы с лабораторным оборудованием, необходимых для определения условий образования и разрушения дисперсных систем, а также их свойств;
- формирование у студентов понимания практической значимости дисперсного строения нефти и связанных с этим трудностями, возникающими при добыче и транспортировке нефти, а также получение знаний о существующих методах борьбы со структурообразованием в НДС.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные представления о нефтяных дисперсных системах» входит в состав вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)». Дисциплину изучают в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен разрабатывать планы проведения различных видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, и реализацией технологических процессов в области бурения нефтяных и газовых скважин	ПКС-17	ПКС-17.1. Разрабатывает проектную документацию плана различных видов работ на месторождении ПКС-17.2. Осуществляет контроль и организацию супервайзинга бурения скважины на месторождении ПКС-17.3. Умеет разрабатывать планы по совершенствованию технологического контроля с целью повышения качества, эффективности бурения скважин

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Методология научных исследований» – приобретение студентами базовых знаний в области современных методов научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях, что необходимо для высококачественной эксплуатации и обслуживания нефтяных и газовых месторождений, обеспечения экологической и промышленной безопасности и экономической эффективности их разработки.

Основными задачами дисциплины «Методология научных исследований» являются:

- изучение современных методов научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- овладение методами научных исследований;
- овладение методиками работы на оборудовании для проведения научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- формирование навыков управления сложными технологическими комплексами, принятия решений в условиях неопределенности процесса бурения скважин;
- формирование навыков обработки экспериментальных данных о работе технологического оборудования;
- мотивация к применению инновационных методов для решения производственных задач и совершенствованию методик эксплуатации и технологии обслуживания бурового оборудования и инструмента;
- формирование способности применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к дисциплинам по выбору 1 основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
стратегию действий		ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств ПКС-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний ПКС-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования ПКС-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств	ПКС-2	ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок		исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3	ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Научеёмкие технологии» – приобретение студентами базовых знаний в области современных научных технологий, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложнённых условиях, что необходимо для высококачественной эксплуатации и обслуживания нефтяных и газовых месторождений, обеспечения экологической и промышленной безопасности и экономической эффективности их разработки.

Основными задачами дисциплины «Научеёмкие технологии» являются:

- изучение современных методов научных технологий для проведения исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложнённых условиях;
- изучение подходов к выбору методов и методик для проведения научных исследований;
- овладение методами научных исследований;
- овладение методиками работы на оборудовании для проведения научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложнённых условиях;
- формирование навыков управления сложными технологическими комплексами, принятия решений в условиях неопределённости процесса бурения скважин;
- формирование навыков обработки экспериментальных данных о работе технологического оборудования;
- формирование способности применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научеёмкие технологии» относится к дисциплинам по выбору 1 основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств ПКС-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний ПКС-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования ПКС-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные	ПКС-2	ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок		ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3	ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ НАКЛОННЫХ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студентов теоретических, практических навыков и научных основ строительства нефтяных и газовых скважин с применением современного оборудования.

Основными задачами дисциплины являются:

-расширить представления о процессах и проблемах, которые возникают при строительстве скважин (проектирование режимов углубления скважин, принципы работы и методы выбора скважинного и вспомогательного оборудования, принципы контроля и управления параметрами бурения);

-обучение разработке нормативно-руководящей документации по созданию и применению технических средств и технологий, связанных с процессом строительства скважин; обеспечением сохранности естественных фильтрационных свойств продуктивных пластов;

-получение знаний о современных способах и методах получения достоверной информации о процессе бурения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техника и технология бурения наклонных скважин» относится к дисциплинам по выбору 2 основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов уровня бакалавра, а знания, умения и навыки, полученные при её изучении, будут использованы в процессе написания и защите магистерской выпускной квалификационной работы, в практической профессиональной деятельности.

Изучение и успешная аттестация по данной дисциплине, наряду с другими дисциплинами, являются необходимыми для освоения специальных дисциплин, прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен разрабатывать планы проведения различных видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, и реализацией технологических процессов в области бурения нефтяных и газовых скважин	ПКС-17	ПКС-17.1. Разрабатывает проектную документацию плана различных видов работ на месторождении ПКС-17.2. Осуществляет контроль и организацию супервайзинга бурения скважины на месторождении ПКС-17.3. Умеет разрабатывать планы по совершенствованию технологического контроля с целью повышения качества, эффективности бурения скважин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАКАНЧИВАНИЕ НАКЛОННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Заканчивание наклонных и горизонтальных скважин» – приобретение студентами знаний в области теории основных технологических процессов, связанных со вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей наклонными и горизонтальными скважинами, что необходимо для высококачественного завершения строительства скважин, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности.

Основными задачами дисциплины «Заканчивание наклонных и горизонтальных скважин» являются:

- изучение основных технологических процессов, связанных с заканчиванием наклонных и горизонтальных скважин и вскрытием продуктивных коллекторов;
- овладение методами выбора типов конструкции забоя, вида перфорации и освоения;
- формирование представлений о процессе спуска обсадных колонн и видов их соединения;
- формирования способностей для обоснованного выбора способа вызова притока из пласта;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения и заканчивания наклонных и горизонтальных скважин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Заканчивание наклонных и горизонтальных скважин» относится к дисциплинам по выбору 2 основной профессиональной образовательной программы «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен разрабатывать планы проведения различных видов деятельности, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, и реализацией технологических процессов в области бурения нефтяных и газовых скважин	ПКС-17	ПКС-17.1. Разрабатывает проектную документацию плана различных видов работ на месторождении ПКС-17.2. Осуществляет контроль и организацию супервайзинга бурения скважины на месторождении ПКС-17.3. Умеет разрабатывать планы по совершенствованию технологического контроля с целью повышения качества, эффективности бурения скважин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ УГЛУБЛЕННЫЙ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Получение практических и теоретических навыков для написания и защиты магистерской диссертации на русском языке, изучение оригинальной литературы по специальности; развитие навыков профессионального общения (как письменного, так и устного) в русскоязычной среде.

В задачи магистерского курса «Русский язык как иностранный углубленный» входят совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по русскому языку в различных видах речевой деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучить лексико-грамматические особенности русского языка, необходимые для построения текста в русском научном дискурсе по специальности;
- развить умения и навыки при участии в ситуативном диалоге, тематической беседе, научной дискуссии, деловой коммуникации;
- совершенствовать навыки работы с литературой по специальности (составление плана, аннотирование, реферирование, аргументирование собственной точки зрения, написание научной статьи, доклада).

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык как иностранный углублённый» относится к факультативным дисциплинам раздела ФТД - ФТД.1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)», направленность программы «Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4	УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-4.3. Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ОБОРУДОВАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель – приобретение студентами базовых знаний в области современных методов и оборудования научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях, что необходимо для высококачественной эксплуатации и обслуживания нефтяных и газовых месторождений, обеспечения экологической и промышленной безопасности и экономической эффективности их разработки.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение современных методов и оборудования научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- овладение методами научных исследований;
- овладение методиками работы на оборудовании для проведения научных исследований, связанных с бурением скважин и вскрытием нефтегазовых пластов в осложненных условиях;
- формирование навыков управления сложными технологическими комплексами, принятия решений в условиях неопределенности процесса бурения скважин;
- формирование навыков обработки экспериментальных данных о работе технологического оборудования;
- мотивация к применению инновационных методов для решения производственных задач и совершенствованию методик эксплуатации и технологии обслуживания бурового оборудования и инструмента;
- формирование способности применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы и оборудование научных исследований» относится к факультативным дисциплинам раздела ФТД - ФТД.2 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПКС-3	ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Магистратура

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль программы: Технология вскрытия нефтегазовых пластов в осложнённых условиях

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цель изучения дисциплины «Методы отбора проб при бурении скважин» - ознакомление студентов с теоретическими основами знаний о методах достоверного опробования геологоразведочных скважин для получения необходимой информации о количественной и качественной характеристиках твердых полезных ископаемых, а также о составе, структуре, физико-механических свойствах и углах залегания горных пород.

Основные задачи дисциплины:

- **изучение** теоретических основ и общих методов отбора проб при бурении скважин;
- **овладение** методами выбора технологии получения представительных образцов горных пород и выполнения расчетов технологических режимов бурения, обеспечивающих выполнение поставленных задач в профессиональной деятельности;

- **формирование:**

знаний о методах качественного отбора керновых и шламовых проб пород при бурении скважин, а также способах, технических средствах и технологиях отбора проб ненарушенного и нарушенного сложения;

представлений о методах повышения качественных показателей разведочного бурения, в том числе для повышения процента выхода керна и шлама, согласно геологическому заданию;

критериев выбора наиболее рациональных способов и технических средств для обеспечения кондиционного отбора проб пород исходя их конкретных геологических условий.

- **приобретение** навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;

- **развитие** мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии отбора представительных геологических образцов кернового материала при бурении геологоразведочных скважин.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы отбора проб при бурении скважин» относится к факультативным дисциплинам раздела ФТД - ФТД.3 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело (уровень магистратуры)» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными)	ПКС-9	ПКС-9.1. Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики ПКС-9.2. Представляет последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности		эффективности существующих технологических процессов, проектов и др. ПКС-9.3. Обладает способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии ПКС-9.4. Обладает навыками участия в управлении технологическими комплексами