

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:	Специалист
Направление подготовки:	21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
Направленность (профиль):	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Квалификация выпускника:	специалист
Форма обучения:	очная

Санкт-Петербург

Оглавление

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ»	5
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ» ..	7
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»	9
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	11
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	13
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»	15
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»	17
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»	19
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	21
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»	24
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	26
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ, ЧАСТЬ 1»	28
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ, ЧАСТЬ 2»	30
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»	32
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	34
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»	36
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»	38
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОНИКА»	40
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	43
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»	45
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА»	47
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА»	49
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА СПЛОШНОЙ СРЕДЫ»	51
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА»	52
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА ПЛАСТА» ...	54
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА»	56

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ»	58
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»	60
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»	62
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ КОЛЕБАНИЙ»	64
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»	66
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ»	69
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОФИЗИКА»	72
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ»	74
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»	76
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОАЭРОМЕХАНИКА ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»	78
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»	80
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	82
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРОВЫЕ ПРОМЫВочНЫЕ И ТАМПОНАЖНЫЕ РАСТВОРЫ»	84
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН»	86
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГОРНОЕ ПРАВО»	88
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»	90
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРЕНИЕ НАКЛОННО НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН»	93
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАКАНЧИВАНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»	96
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	98
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСКРЫТИЕ И РАЗОБЩЕНИЕ ПЛАСТОВ»	100
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ»	102
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	104
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН»	106

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ».....	108
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТОРОЛОГИЯ»	110
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РУССКОЙ НАУЧНОЙ И ДЕЛОВОЙ РЕЧИ».....	112
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ».....	114
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»	116
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ».....	118
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКО-ХИМИЯ БУРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ»	120
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСЛОЖНЕНИЯ И АВАРИИ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»	122
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА ШЕЛЬФЕ»	124
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»	126
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ».....	128
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ»	130
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА (СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ)»	132
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ)»	134
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»	135
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ».....	137
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ».....	140
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА (ОФИЦЕР ЗАПАСА)»	142
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭТИКА И ЭСТЕТИКА»	143
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОТБОРА ПРОБ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ»	145

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Всеобщая история»:

- сформировать у студентов научное представление и систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формировать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- вырабатывать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основными задачами дисциплины «Всеобщая история» являются:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- изучение и понимание студентами специфики исторических событий в мире, в России, их месте в контексте мировой истории;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Всеобщая история» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» 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 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Всеобщая история»:

- сформировать у студентов научное представление и систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- формировать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- вырабатывать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основными задачами дисциплины «Всеобщая история» являются:

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества;
- изучение и понимание студентами специфики исторических событий в мире, в России, их месте в контексте мировой истории;
- формирование гражданственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов;
- воспитание чувства национальной гордости;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками;
- формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие навыков конспектирования первоисточников;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Всеобщая история» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 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 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Философия» — 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, разнообразие, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации. Курс вводит в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, вырабатывает способности к работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Основными задачами дисциплины «Философия» являются:

- развитие способности к системному и критическому восприятию и оценке источников информации;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в условиях межкультурного взаимодействия; формирование терпимости и уважения к другим мнениям.

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 3 зачётные единицы, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Философия» 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	
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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Иностранный язык» — повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами 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.

Основными задачами дисциплины «Иностранный язык» являются:

- 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 10 зачётных единиц, 360 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык (английский, немецкий, французский)» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», и изучается в 1-4 семестрах.

Дисциплина «Иностранный язык» является общегуманитарной и необходимой для подготовки высококлассных специалистов сырьевого сектора.

Для подготовки используется компетентностный подход, в рамках которого реализуется ряд современных методик, таких как проектная методика, развитие критического мышления и др.

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. К-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 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Безопасность жизнедеятельности» — формирование у студентов компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Основными задачами дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- овладение методикой идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- освоение базовых положений проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по экологии и безопасности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- приобретение навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, террористических актов и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии и изучается в 7 семестре.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является основополагающей при изучении следующих дисциплин: «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Экономика и организация нефтегазового производства».

Особенностью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является комплексность изучения вопросов безопасности при бурении нефтяных и газовых скважин, а также при монтаже и эксплуатации бурового оборудования.

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 создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает принципы и цели в области устойчивого развития общества; классификацию и источники опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности, организационные методы и технические средства защиты от опасностей; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, организационные методы и технические средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации УК-8.3. Владеет методами оценки и прогнозирования возникновения и развития опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов и средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, навыками оказания первой помощи

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» — научить учащихся знаниям об основных промышленных ресурсных объектах Российской Федерации, их минеральном составе и экономической значимости. Изучить закономерности размещения нефтегазоносных, угленосных и соленосных бассейнов РФ, главных центров металлургического сырья и неметаллических полезных ископаемых.

Основными задачами дисциплины «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» являются:

- научить студентов разбираться в классификации месторождений полезных ископаемых, основанной на их промышленном значении;
- овладеть методами определения минералов и горных пород металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых по их макроскопическим признакам;
- ознакомиться с критериями размещения главных месторождений полезных ископаемых РФ в пределах платформенных областей, плитного комплекса и складчатых тектонических структур;
- изучить экономические аспекты минерально-сырьевой базы Российской Федерации, критерии балансовых и забалансовых запасов, категории по степени изученности запасов полезных ископаемых;
- определить значимость ресурсного потенциала страны для ее экономического и военного развития, необходимость преодоления отставания в процессе воспроизводства минерально-сырьевой базы.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии и изучается в 1 семестре.

Дисциплина «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы нефтегазового дела», «Геология нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений».

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Геология» — дать студентам общие представления о строении, составе и процессах формирования Земли и её основных структурных элементов, о составе, строении и образования минералов, горных пород и полезных ископаемых.

Задачами изучения дисциплины являются:

-приобретение базовых знаний о: геологических процессах на поверхности и в недрах Земли; главнейших минералах; основных типах осадочных, магматических и метаморфических пород; основных видах полезных ископаемых; геологическом времени и методах определения возраста горных пород; формах залегания горных пород; складчатых и разрывных структурах земной коры; геологической истории Земли и процессах преобразования земной коры;

- приобретение практических навыков определения важнейших минералов и горных пород и интерпретации геологической графики.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии 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 решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
Способен использовать рациональные методы моделирования	ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород		ОПК-4.2. Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы ОПК-4.3. Осуществляет работу в контакте с супервайзером ОПК-4.8. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

- приобретение обучающихся базовых математических знаний, способствующих успешному решению практических задач и успешному освоению различных курсов;
- подготовка обучающихся к освоению в последующих семестрах смежных и специальных дисциплин;
- приобретение обучающимися навыков построения математических моделей при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах математики, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники;
- формирование твердых навыков решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- овладение первичными навыками математического исследования и умениями выбирать необходимые вычислительные методы и средства при решении прикладных задач, связанных с профессиональной деятельностью в области технологий бурения нефтяных и газовых скважин;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых естественнонаучных знаний.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высшая математика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

Знания, умения и компетенции, освоенные при изучении данной дисциплины, используются в процессе изучения специальных дисциплин: «Математические методы анализа процессов бурения», «Основы автоматизации производственных процессов», «Механика сплошной среды», «Материаловедение», «Электротехника» и других, предусмотренных учебным планом.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.7. Оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Введение в информационные технологии»: формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основ информационно-коммуникационных технологий;
- овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 1,2 и 3 семестрах.

Дисциплина «Введение в информационные технологии» является основополагающей для изучения дисциплин «Физика» и «Теоретическая механика».

Особенностью дисциплины является то, что наряду с традиционным способом организации обучения используется онлайн-обучение по курсам Сетевой академии Cisco.

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов		мультимедийные технологии ОПК-2.6. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-2.7. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-2.8. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-2.9. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-2.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.8. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и	ОПК-7	ОПК-7.1. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности ОПК-7.2. Решает стандартные задачи

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства		профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности ОПК-7.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10	ОПК-10.1. Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-10.2. Знает современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-10.3. Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-10.4. Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-10.5. Владеет навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-10.6. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 навыков построения чертежа, умение читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, уметь на практике применять полученные знания и навыки;
- формирование у специалиста пространственного воображения, конструкторско-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм;
- формирование навыков выполнения и чтения чертежей и эскизов, оформления технической документации.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных правил (методов) построения и чтения чертежей; способов решения метрических и позиционных задач; правил оформления конструкторской документации в соответствии со стандартами ЕСКД и СПДС;
- овладение навыками по выполнению и чтению чертежей, их оформлению с использованием графических инструментов;
- формирование представлений об образовании изображений (проекций);
- формирование у студента базовых знаний в проектировании;
- владение нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов;
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимых для выполнения и чтения чертежей.
- знания, умения и навыки, приобретенные в курсе «Начертательной геометрии и инженерной графики», необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» направленность (профиль): «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 1, 2 и 3 семестрах.

Для изучения «Начертательной геометрии и инженерной графики» студент должен обладать знаниями алгебры, геометрии, информатики и черчения в рамках программы средней школы.

Знания и навыки, приобретенные при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении таких дисциплин как: метрология, квалиметрия и стандартизация; геология нефти и газа; теоретическая и прикладная механика; основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3	ОПК-3.1. Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Физика» – формирование у студентов научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности физические методы исследования.

Основные задачи дисциплины «Физика»:

- изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, включая представление о границах их применимости;
- овладение методами научных физических исследований, формирование умения выделить конкретное физическое содержание в проектных и производственных задачах будущей деятельности, освоение приемов и методов решения конкретных задач из различных областей физики;
- ознакомление и овладение современной научной аппаратурой и методами исследований, формирование навыков проведения физического эксперимента и умения оценить степень достоверности результатов, полученных в процессе экспериментального и теоретического исследования.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается во втором, третьем, и четвертом семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика» являются «Математика», «Информатика».

Дисциплина «Физика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Соппротивление материалов», «Гидравлика», «Физика пласта».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ, ЧАСТЬ 1»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Химия, часть 1» — приобретение базовых знаний общих законов и закономерностей химических превращений и их практическое применение при выполнении инженерно-химических расчетов в профессиональной деятельности. Обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин.

Основными задачами дисциплины «Химия, часть 1» являются:

- формирование представлений о содержании и методах химической науки, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества;
- овладение методами выполнения расчетов материальных балансов химических реакций, основными методами исследования состава и свойства веществ;
- приобретение навыков обращения со специальной литературой, поиска сведений и данных в библиотечных и информационно-коммуникационных электронных ресурсах;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия, часть 1» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 2 семестре.

Дисциплина «Химия, часть 1» является основополагающей для изучения дисциплин: «Химия, часть 2», «Химия нефти и газа», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Материаловедение».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов.
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ, ЧАСТЬ 2»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Химия, часть 2» – приобретение базовых теоретических знаний и практических навыков, связанных с современными методами и подходами физико-химического моделирования процессов и явлений, составляющих основу технологий в нефтегазовом деле; обеспечение подготовки студентов к изучению смежных и специальных дисциплин; формирование практических навыков применения теоретических основ и практических методов исследования к решению профессиональных задач нефтегазового комплекса.

Основные задачи дисциплины

- получение базовых теоретических основ в области физической химии, общих законов и закономерностей химических превращений, выполнения расчетов материальных и тепловых балансов химических реакций, исследования состава и свойств веществ;
- формирование представлений в области моделирования физико-химических процессов при формировании комплекса мероприятий по добыче, транспортировке, переработке и хранению нефти газа и продуктов их переработки;
- приобретение навыков практического приёмов и методов физико-химического моделирования для решения задач добычи и промысловой подготовки нефти и газа, а также в области решения вопросов междисциплинарного характера;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области состава и свойств нефтегазовых дисперсных систем.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия, часть 2» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химия, часть 2» является «Химия, часть 1».

Дисциплина «Химия, часть 2» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые, промывочные и тампонажные растворы», «Вскрытие и разобщение пластов», «Физико-химия буровых технологических жидкостей», «Химия нефти и газа», «Экология».

Особенностью дисциплины является приобретение теоретических знаний, связанных с современными методами и подходами физико-химического моделирования процессов и явлений, составляющих основу разработки новых и модернизации существующих технологий в нефтегазовом деле и решения задач междисциплинарного характера. Получение умений и навыков в области практического применения приёмов и методов физико-химического моделирования для решения задач разработки и модернизации технологий бурения нефтяных и газовых скважин.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов.
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5.	ОПК-5.1. сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. ОПК-5.2. обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» является одной из основных учебных дисциплин, цель - подготовка специалистов к успешному освоению дисциплин профессионального цикла, а также к прохождению учебных практик, ознакомление студентов со специальными технологическими вопросами будущей профессии, что позволит создать основу для изучения таких специальных дисциплин как: технология бурения нефтяных и газовых скважин, буровые и тампонажные растворы, заканчивание скважин, осложнения и аварии при бурении и др.

Основными задачами дисциплины являются:

- объяснить студентам основные специальные термины будущей специальности;
- формирование у студентов знаний об основных физико-химических свойствах горных пород, нефти, природных газов и газового конденсата;
- в результате изучения дисциплины студент должен получить основу знаний о всех процессах, составляющих единую технологическую цепь от разведки месторождения бурением скважин до подготовки полученной продукции;
- подготовить студентов к углубленному изучению специальных технологических дисциплин профессиональной подготовки специалиста по направлению.
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии бурения нефтяных и газовых скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовые техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 3 и 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы нефтегазового дела» являются «Физика», «Химия» и «Геология».

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые промывочные и тампонажные растворы».

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов бурения скважин. При освоении дисциплины студенты изучают вопросы по нефтегазовому делу в целом, при этом делаются акценты на геологии, бурении, разработке, эксплуатации и транспорте нефти и газа.

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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Теоретическая механика» — формирование у студентов базовых знаний в области исследования равновесия и движения материальных тел и механических систем под действием приложенных к ним внешних и внутренних сил, а также подготовка студентов к изучению последующих дисциплин механического цикла и решению профессиональных задач, связанных с построением и исследованием механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические процессы.

Основными задачами дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- изучение общих законов, которым подчиняется движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами;
- овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем;
- формирование навыков теоретического исследования механических моделей технических систем, используемых на горных предприятиях.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретическая механика» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 3 и 4 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теоретическая механика» являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Теоретическая механика» является основополагающей для изучения дисциплин «Прикладная механика», «Материаловедение» и «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования».

Особенностью дисциплины является изучение общих законов механического движения и взаимодействия материальных тел.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Электротехника»:

- формирование системы базовых знаний в области электротехники и изучение основных вопросов теории электротехнических цепей в установившемся режиме;
- усвоение и понимание явлений, происходящих в линейных и нелинейных электрических цепях; знания особенностей работы электрических цепей при переходных процессах;
- особенности трехфазной системы, принципы действия и свойства электрических машин переменного и постоянного токов.

Основными задачами дисциплины «Электротехника» являются:

- изучение явлений, происходящих в линейных и нелинейных электрических цепях в установившемся режиме, основ теории электрических и магнитных цепей, режимов работы электрических машин;
- овладение методами расчета линейных цепей и нелинейных цепей и их элементов, трехфазных цепей переменного тока, магнитных цепей; принципами и методами научных физических исследований
- формирование: представлений об основных электротехнических законах и методах анализа электрических и магнитных цепей, конструктивных особенностях, функционировании и применении электрических машин постоянного и переменного тока; навыков практического применения компьютерных технологий для исследования электротехнических процессов; способностей использовать знания основных физических теорий, для решения возникающих электротехнических задач, самостоятельного приобретения физических знаний для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе электротехнических; умение разобраться (с помощью литературы) в электротехнических процессах и устройствах, касающихся специальности.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электротехника» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 4 семестре.

Предшествующими курсами на которых непосредственно базируется дисциплина «Электротехника» являются «Математика» и «Физика».

Дисциплина «Электротехника» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Геофизические методы исследований при бурении».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Прикладная механика» — формирование у студентов базовых знаний в области исследования равновесия и движения материальных тел и механических систем под действием приложенных к ним внешних и внутренних сил, а также в области теории механизмов и машин, деталей машин и основ конструирования; подготовка выпускников к освоению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с построением и исследованием механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические процессы, исследованием механизмов технологического оборудования, проектированием и расчетом узлов и деталей технологического оборудования на прочность, жесткость и устойчивость с учетом механических свойств материалов.

Основными задачами дисциплины «Прикладная механика» являются:

- изучение понятий, законов и принципов прикладной механики;
- овладение методами решения практических задач в области анализа, исследования и расчета механических систем и их элементов;
- формирование навыков, необходимых для аргументированного обоснования технических решений, связанных с эксплуатацией механических систем и их элементов при бурении нефтяных и газовых скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная механика» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 5, 6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Прикладная механика» являются «Теоретическая механика», «Математика», «Физика».

Дисциплина «Прикладная механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Материаловедение» и «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОНИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Электроника» — подготовка студентов к решению задач, связанных с рациональным выбором электронных и цифровых устройств и режимов их работы при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Основными задачами дисциплины «Электроника» являются:

- усвоение физических принципов построения и характеристик основных типов электронных приборов, режимов их работы, цифровых устройств;
- выработка умения выбирать аналоговые и цифровые электронные устройства при проектировании, умения проводить испытания приборов, оценивать их надежность
- выработка представления о путях дальнейшего развития электроники и областях применения электронных приборов.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электроника» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Электроника» являются «Электротехника», «Высшая математика», «Физика».

Дисциплина «Электроника» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы автоматизации производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.1	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов
Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.8. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Материаловедение» — изучение о составе, строении и свойствах основных металлических и неметаллических материалов, методах упрочнения металлов и сплавов, рациональных областях применения тех или иных конструкционных и инструментальных материалов.

Основными задачами дисциплины «Материаловедение» являются:

– усвоение о строении металлов и сплавов, превращениях, происходящих при нагреве и охлаждении материалов, научить студента правильно выбирать марку материалов, исходя из функционального назначения изделия, а так же разрабатывать процессы упрочняющей технологии.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 4, 5 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Материаловедение» являются «Теоретическая механика» «Прикладная механика, «Физика».

Дисциплина «Прикладная механика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Соппротивление материалов» — формирование у студентов базовых знаний о современных методах, на основе которых производятся расчеты на прочность, жесткость и устойчивость и выполняются эскизные проработки инженерных конструкций и механических узлов горнодобычных машин и оборудования различного назначения; формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно - научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Основными задачами дисциплины «Соппротивление материалов» являются:

- изучение базовых положений и законов сопротивления материалов как раздела механики;
- ознакомление и овладение типовыми способами расчетов конструкций и их элементов для решения практических задач в профессиональной деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области производственных технологий.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Соппротивление материалов» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 4 и 5 семестрах.

Для освоения этой учебной дисциплины требуется предварительная подготовка в объёме полной средней школы, освоение дисциплин: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Гидравлика» — формирование у студентов базовых знаний гидравлики и гидромеханики, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с гидравлическими процессами, происходящими при транспорте и хранении углеводородов, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Гидравлика» являются:

- изучение основ физических свойств жидкостей и газов, общих законов и уравнений статики и динамики жидкостей и газов;
- овладение знаниями законов гидравлики и гидромеханики и умение применять эти законы на практике;
- формирование:
- представлений о гидравлических и гидромеханических процессах, происходящих при транспорте и хранении нефти и газа;
- навыков решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач;
- навыков практического применения полученных знаний при решении профессиональных задач на предприятиях нефтегазового комплекса;
- способностей для развития творческого и естественнонаучного мышления;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области гидравлических и гидромеханических процессов.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидравлика» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гидравлика» являются «Физика», «Химия», «Теоретическая и прикладная механика», «Механика сплошной среды»

Дисциплина «Гидравлика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Гидроаэромеханика и теплообмен в бурении», «Осложнения и аварии в бурении».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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:

- изучение основных законов технической термодинамики, теории тепломассообмена, теплофизических процессов в горных массивах;
- освоение методик расчета тепловых процессов при профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ теплотехники и теплоэнергетики;
- овладение методами выполнения тепловых расчетов, необходимых при шахтном и подземном строительстве с использованием полученных знаний и навыков при реализации заявленных видов деятельности;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний и способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в области маркшейдерского дела.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теплотехника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теплотехника» являются «Физика» и «Химия».

Дисциплина «Теплотехника» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физика пласта», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Геофизические методы исследования скважин».

Особенностью дисциплины является то, что большое внимание уделено систематизации ранее полученных знаний по термодинамике и теплообмену и их комплексному применению для расчета теплотехнических устройств и процессов. В учебном процессе применяются современные технологии и методики обучения, развивающие аналитические способности, практические умения и навыки у обучающихся.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА СПЛОШНОЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Механика сплошной среды» — приобретение студентами комплекса представлений и знаний в области механических процессов, действующих в массиве горных пород, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомления с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Механика сплошной среды» являются:

- получение общих представлений о содержании и методах решения задач геомеханики;
- изучение основных методов получения исходных данных для решения задач геомеханики;
- изучение современных подходов к математическому описанию геомеханических процессов, происходящих в горном массиве;
- формирование практических навыков выполнения расчетов в области геомеханики.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика сплошной среды» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механика сплошной среды» являются «Физика», «Химия» и «Геология».

Дисциплина «Механика сплошной среды» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Основы петрофизики и разрушения горных пород».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2.Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Химия нефти и газа» — приобретение базовых теоретических знаний в области химии нефти и газа, состава и физико-химических свойств углеводородных систем, а также методов их исследования и регулирования; обеспечение подготовки студентов к изучению смежных и специальных дисциплин; формирование практических навыков применения теоретических представлений при решении профессиональных задач, связанных с выполнением инженерно-химических расчетов технологических процессов нефтегазового комплекса.

Основными задачами дисциплины «Химия нефти и газа» являются:

- получение базовых знаний в области свойств основных классов веществ, присутствующих в нефти, номенклатуры, изомерии органических соединений, их свойств и природных источников;
- формирование представлений в области физикохимии процессов, связанных с существованием, свойствами, транспортом и переработкой нефти и газа: формирование остаточной нефти в пласте; проявление структурно-механических и реологических свойств нефтей; влияние состава нефти на смачиваемость пород, изменение межфазных характеристик при обработке пласта химическими реагентами, закономерности взаимодействия нефти с водой и почвой;
- приобретение навыков владения основными методами исследования состава и свойств нефтегазовых систем; основными аналитическими приемами разделения многокомпонентных систем и химическими превращениями одних углеводородных соединений в другие; обращения со специальной литературой, поиска сведений и данных в библиотечных и информационно-коммуникационных электронных ресурсах практического применения полученных знаний;
- развитие способностей для самостоятельной работы; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия нефти и газа» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», по профилю подготовки «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Химия нефти и газа» являются «Химия, часть 1».

Дисциплина «Химия нефти и газа» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Термодинамика и теплопередача», «Экология», «Буровые и тампонажные растворы».

Особенностью дисциплины является Приобретение теоретических знаний, связанных с современными методами и подходами физико-химического моделирования процессов и явлений, составляющих основу разработки новых и модернизации существующих технологий в нефтегазовом деле и решения задач междисциплинарного характера. Получение умений и навыков в области практического применения приёмов и методов физико-химического моделирования для решения задач разработки и модернизации технологий добычи и промышленной подготовки нефти и газа, а также в области решения вопросов междисциплинарного характера

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА ПЛАСТА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Физика пласта» — ознакомление студентов с теоретическими и экспериментальными научными основами, необходимыми для понимания и регулирования физических процессов, происходящих в пластах при строительстве скважин и разработке месторождений.

Основными задачами дисциплины «Физика пласта» являются:

- подготовка студентов к самостоятельному анализу физических свойств коллекторов и флюидов, физических процессов, происходящих в коллекторе при фильтрации флюидов с целью обоснования и оптимизации технологии эксплуатации месторождений нефти и газа.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика пласта» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика пласта» являются «История развития нефтегазовой отрасли», «Химия», «Физика» и «Геология нефти и газа»

Дисциплина «Физика пласта» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы петрофизики и разрушения горных пород», «Геофизические методы исследований при бурении».

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Геология нефти и газа» — формирования целостного представления о геологии, о геологоразведочных работах, строении земной коры, её структурных элементов, геологических процессах, видах полезных ископаемых; ознакомление студентов с основами геологии нефти и газа, а также образование необходимой начальной базы знаний для последующего успешного освоения специальных дисциплин по направлению «Нефтегазовое дело».

Основными задачами дисциплины «Геология нефти и газа» являются:

- рассмотрение вопросов связанных с геологическими условиями, необходимыми для образования нефти и газа и формирования их скоплений;
- рассмотрение классификаций залежей нефти и газа, в том числе по типу ловушек;
- рассмотрение методов поиска и разведки месторождений нефти и газа.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология нефти и газа» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геология нефти и газа» являются «Геология и литология», «Физика» и «Химия».

Дисциплина «Геология нефти и газа» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физика пласта», «Основы нефтегазового дела».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.5. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		результатов моделирования
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов ОПК-4.2. Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы ОПК-4.3. Осуществляет работу в контакте с супервайзером ОПК-4.8. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Геодезия и картография» – сформировать представление студентов о способах и методах проведения инженерно-геодезических изысканий, необходимых для проектирования, строительства и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.

Задачи дисциплины:

- сформировать навыки проведения горизонтальной, вертикальной и топографической съемок, создания крупномасштабных планов;
- ознакомить студентов с нормативно-технической базой, формирующей требования к проведению инженерно-геодезических изысканий;
- освоить методы проектирования инженерно-геодезических работ.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезия и картография» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезия и картография» являются «Б1.О.06 Математика», «Б1.О.08 Начертательная геометрия и инженерная графика», «Б1.О.09 Физика», «Б1.О.16 Электроника».

Дисциплина «Геодезия и картография» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Б1.О.29 Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Б1.О.31 Геофизика», «Б1.О.38 Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин».

Особенностью дисциплины является ее фундаментальный 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 решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей	ОПК-1	ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
нефтегазовой отрасли		
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Разрушение горных пород при бурении скважин» – приобретение студентами знаний об основных физико-механических свойствах горных пород и процессах их разрушения при бурении скважин для последующего использования при выборе методов и технических средств, обеспечивающих эффективное ведение буровых работ.

Основные задачи дисциплины:

- изучение физико-механических свойств горных пород и процессов их разрушения, при проведении геологоразведочных работ;
- овладение методами определения физико-технологических свойств горных пород;
- формирование представлений о разрушения горных пород при различных способах бурения скважин;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области технологии и техники разведки месторождение полезных ископаемых.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разрушение горных пород при бурении скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.5. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Детали машин и основы конструирования» — дать студентам знания и представления об устройстве, теории и методах расчета типовых деталей и узлов транспортного, технологического и нефтегазового оборудования.

Основными задачами дисциплины «Детали машин и основы конструирования» являются:

- показать роль и место деталей машин в технологических процессах, ремонта и эксплуатации транспортных машин принципы их классификации и выбора основных параметров;
- дать общие методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;
- дать основы теории и методов расчета, наиболее распространенных деталей машин с учетом главных критериев их работоспособности, в том числе с использованием ЭВМ;
- дать навыки выбора стандартных элементов конструкций и их применения в общем устройстве машины.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 и 7 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Детали машин и основы конструирования» являются дисциплины «Прикладная механика», «Материаловедение», «Сопротивление материалов».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли		механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ КОЛЕБАНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Теория колебаний» - ознакомление студентов с основными эффектами колебательной и волновой природы в динамических системах; обучение студентов математическим методам анализа колебательных и волновых явлений; формирование у студентов навыков самостоятельного решения прикладных задач, в которых встречаются сложные колебательные и волновые явления

Основными задачами дисциплины «Теория колебаний» являются:

- овладение основными понятиями физики колебаний и волновых процессов;
- углубление знаний по общей физике колебательных и волновых явлений;
- знакомство и овладение методами физического исследования колебательных и волновых процессов;
- формирование способности выпускника применять знания, умения и личностные качества для успешной профессиональной деятельности.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория колебаний» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 6 и 7 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Теория колебаний» являются «Прикладная механика», «Материаловедение», «Сопротивление материалов».

Дисциплина «Теория колебаний» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы автоматизации производственных процессов».

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 решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ БУРЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин» — формирование у студентов теоретических и практических навыков технологии бурения нефтяных и газовых скважин включающих анализ и проектирование наземного и глубинного оборудования и инструмента, а также методов и методик моделирования технико-технологических параметров контроля и управления процессами в скважине на всех этапах её сооружения.

Основными задачами дисциплины «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин» являются:

- освоение современных методов проектирования технологии бурения;
- изучение автоматизированных средств контроля технологических процессов;
- изучение современных типов оборудования;
- получение основ супервайзинга в бурении.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 12 зачётных единиц, 432 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается во 6,7,8 и 9 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» являются дисциплины «Геология и литология», «Теоретическая механика», «Геология нефти и газа», «Основы нефтегазового дела», «Механика сплошной среды».

Дисциплина «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин» является основополагающей для изучения дисциплин «Крепление скважин», «Заканчивание скважин», «Наклонно направленное бурение скважин», «Осложнения и аварии в бурении».

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов технологии бурения нефтяных и газовых скважин, помимо теоретических основ, получаемых на лекциях и расчетных задач рассматриваемых на практических занятиях, студенты отрабатывают навыки работы на тренаже-имитаторе бурения при проведении лабораторных занятий.

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 в ресурсах и эффективности проекта
Способен использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов ОПК-4.2. Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы ОПК-4.3. Осуществляет работу в контакте с супервайзером ОПК-4.4. Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта ОПК-4.5. Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов ОПК-4.6. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС -12	ПКС-12.1. Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПКС-12.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПКС-12.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПКС-13.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Математические методы анализа процессов бурения» – формирование у студентов базовых знаний об основах планирования экспериментов в бурении и обработке их результатов; освоение современного программного обеспечения для решения указанных задач, методах управления этими процессами и основах проектирования необходимых для их выполнения операций; формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие естественнонаучного мышления; ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Математические методы анализа процессов бурения» являются:

- изучение основ планирования экспериментов в бурении и обработке их результатов для проведения буровых работ;

- овладение методами планирования лабораторных и производственных экспериментов, обработки их результатов, а также использование этих знаний для установления зависимостей, позволяющих регулировать технологические процессы бурения скважин и устанавливать оптимальное сочетание параметров режима бурения;

- формирование: представлений о математических методах для решения типовых профессиональных задач в области бурения скважин; навыков самостоятельного исследования теоретических вопросов и построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач; способностей для анализа содержательной интерпретации полученных результатов; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области математических методов анализа процессов бурения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы анализа процессов бурения» входит в состав обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 7-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Математические методы анализа процессов бурения» являются «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Буровые и тампонажные растворы».

Дисциплина «Математические методы анализа процессов бурения» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Заканчивание скважин», «Реконструкция и восстановление скважин», «Осложнения и аварии в бурении», «Бурение скважин на шельфе», «Гидроаэромеханика при бурении скважин» и ряда специальных дисциплин, в которых рассматриваются процессы бурения скважин и связанные с ними операции, специфичные для данного направления подготовки.

Особенностью дисциплины является применение таких разделов математики, как теория вероятности, математическая статистика и планирование экспериментов с целью сбора, обработки

и интерпретации данных, планирования эффективных и информативных экспериментов, принятия решений в условиях неопределённости и осуществления прогнозирования при решении задач, связанных с практикой бурения скважин.

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
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 использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов ОПК-4.2. Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы ОПК-4.3. Осуществляет работу в контакте с супервайзером ОПК-4.4. Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта ОПК-4.5. Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов ОПК-4.6. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-4.7. Оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	ОПК-7	ОПК-7.1. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности ОПК-7.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности ОПК-7.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОФИЗИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Геофизика» является формирование у студентов основ геофизических методов исследования, выполняемых с целью поиска и разведки месторождений нефти и газа в современном мире.

Основное внимание курса направлено на изучение особенностей распространения физических полей через горные породы, аппаратуры для проведения геофизических исследований, методики их проведения, истории развития методов геофизики.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геофизика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технология» и изучается в 7 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геофизика» являются «Физика», «Прикладная механика», «Математика», «Геология нефти и газа».

Дисциплина «Геофизика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Геофизические методы исследования скважин», «Разработка нефтяных и газовых скважин»

Особенностью дисциплины является ее обоснованность требованиями современных геофизических исследований, выполняемые для поиска и разведки месторождений нефти и газа.

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.5. использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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: овладение обучающимися системой знаний об экономической деятельности предприятий и формирования у них комплекса навыков финансово-экономического анализа и организации производства на предприятиях нефтегазового комплекса.

Задачи дисциплины:

- изучить базовые положения теории экономики предприятия;
- выявить особенности экономического анализа и оценки эффективности функционирования предприятия нефтегазового комплекса;
- ознакомиться с теоретическими положениями управления предприятием нефтегазового комплекса;
- приобрести знания по организации производства на предприятиях отрасли;
- подготовить студентов к самостоятельному решению задач технико-экономического обоснования инженерных решений.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экономической деятельности предприятий» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 7, 8 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы экономической деятельности предприятий», являются: «Экономическая теория», «Экономика», «Основы нефтегазового дела».

Дисциплина «Основы экономической деятельности предприятий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Менеджмент нефтегазового производства», «Производственная практика – эксплуатационная практика – вторая производственная практика».

Особенностью дисциплины является ее прикладной характер, решение ситуационных задач, базирующихся на данных производственных предприятий.

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,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности деятельности в профессиональной сфере	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает методы проведения экономической оценки эффективности деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.2. Умеет анализировать эффективность деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.3. Обладает навыками оценки эффективности предприятий нефтегазового производства
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы автоматизации производственных процессов» является формирование теоретических представлений и приобретение практического опыта применения современных технических и программных средств для организации работы автоматизированных систем управления технологическими процессами нефтегазовых производств.

Основными задачами дисциплины «Основы автоматизации производственных процессов» являются:

- изучение теоретических основ и общих методов теории автоматического управления и способами построения современных АСУТП нефтегазовых производств;
- умение формулировать требования к системам технологического контроля и управления технологических процессов нефтегазовых производств;
- формирование представлений о современных контрольно-измерительных приборах и оборудовании, используемых в АСУТП;
- умение проводить первичную настройку и эксплуатацию средств измерения, преобразования, передачи и обработки информации;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области автоматизации технологических процессов и производств.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы автоматизации производственных процессов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы автоматизации производственных процессов» являются «Введение в информационные технологии», «Электротехника», «Электроника».

Особенностью дисциплины является приобретение знаний об принципах построения систем регулирования (САР), методах анализа и синтеза САР. Приобретение знаний по классификации средств измерения технологических параметров, принципах работы датчиков и измерительных преобразователей, исполнительных устройств и вторичных приборов, а также умений производить выбор технических средств с требуемыми техническими характеристиками. Знаний о составе, основных функциях и структуре автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).

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 использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред, геологической среды, массива горных пород	ОПК-4	ОПК-4.8. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ
Способен вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.2. Умеет уверенно работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.3. Владеет навыками, приемами составления типовой схем и конструкций механизации и автоматизации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОАЭРОМЕХАНИКА ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Гидроаэромеханика при бурении скважин» — приобретение студентами знаний о гидроаэродинамических и теплофизических процессах при бурении и креплении скважин.

Основными задачами дисциплины «Гидроаэромеханика при бурении скважин» являются:

- изучение теоретических основ реологии буровых технологических жидкостей;
- овладение методами гидравлических расчетов циркулирующих очистных агентов; методами расчета температурного режима скважины и породоразрушающего инструмента;
- формирование: навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения нефтяных и газовых скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидроаэромеханика при бурении скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гидроаэромеханика при бурении скважин» являются «Гидравлика», «Термодинамика и теплопередача», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые и тампонажные растворы».

Дисциплина «Гидроаэромеханика при бурении скважин» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Заканчивание скважин», «Реконструкция и восстановление скважин», «Осложнения и аварии в бурении» и ряда специальных дисциплин, в которых рассматриваются процессы бурения скважин и связанные с ними операции, специфичные для данного направления подготовки.

Особенностью дисциплины является изучение процессов движения и равновесия технологических жидких и газообразных сред, а также перенос ими тепловой энергии при проведении буровых работ.

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 профессиональной	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли		конкретных технологических процессов
Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС -12	ПКС-12.1. Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПКС-12.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПКС-12.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Правоведение» — формирование и использование правовых знаний в различных сферах деятельности.

Основными задачами дисциплины «Правоведение» являются:

- формирование правовых знаний в сфере общих теоретических правовых понятий, возможность ориентироваться в основных источниках права, содержащих нормы и правила, регулирующие профессиональную деятельность в различных сферах;

- формирование умений практически применять законодательные нормы в профессиональной деятельности;

- получение навыков использования специальной терминологии и лексики данной дисциплины; поиска, сбора, систематизации нормативных актов в различных областях профессиональной деятельности;

- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области правоведения.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Правоведение», являются: «Социология и политология», «История».

Дисциплина «Правоведение» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Правовое обеспечение нефтегазового бизнеса (горное право)», «Экономика и организация нефтегазового производства»

Особенностью дисциплины является необходимость работы с большими объёмами информации, использования нормативно-правового материала из справочных правовых систем.

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
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10	УК-10.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-10.2. Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-10.3. Умеет давать оценку коррупционному поведению
Способен использовать общеправовые знания в профессиональной деятельности	ПКС-3	ПКС-2.1. Знает законодательные акты и другие нормативные документы регулирующие профессиональную деятельность ПКС-2.2. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере профессиональной деятельности ПКС-2.3. Владеет навыками анализа оценки результатов профессиональной деятельности с правовой точки зрения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Менеджмент нефтегазового производства» — формирование у студентов понимания ключевых понятий и принципов менеджмента, эффективного управления, инструментов проведения анализа среды, в которой функционирует объект нефтегазового комплекса.

Основными задачами дисциплины «Менеджмент нефтегазового производства» являются:

- освоить функции, методы и принципы менеджмента и организации нефтегазового производства, а также методы принятия управленческих решений;
- освоить принципы планирования нефтегазового производства и методы управления качеством;
- освоить анализ, процессный и программно-целевой подход к функционированию предприятия, в том числе нефтегазового предприятия;
- овладеть навыками использования на практике передового отечественного и зарубежного опыта в управлении экономическими ресурсами, инновациями, персоналом, технологическими процессами применительно к нефтегазовому производству;
- изучить требования к квалификации менеджера и получить основные профессиональные навыки.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Менеджмент нефтегазового производства» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 8 и 9 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Менеджмент нефтегазового производства» являются «Экономика», «Основы нефтегазового дела».

Изучение и успешная аттестация по данной дисциплине, наряду с другими дисциплинами, являются необходимыми для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы.

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,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		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 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 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 организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников	ОПК-8	ОПК-8.1. Применяет на практике элементы производственного менеджмента ОПК-8.2. Обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении ОПК-8.3. Использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование ОПК-8.4. Находит возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства ОПК-8.5. Владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРОВЫЕ ПРОМЫВОЧНЫЕ И ТАМПОНАЖНЫЕ РАСТВОРЫ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Буровые промывочные и тампонажные растворы» — приобретение студентами базовых знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с использованием буровых промывочных и тампонажных растворов, что необходимо для высококачественного строительства нефтяных и газовых скважин, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности процесса бурения.

Основными задачами дисциплины «Буровые промывочные и тампонажные растворы» являются:

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

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Буровые промывочные и тампонажные растворы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Буровые промывочные и тампонажные растворы» являются «Основы нефтегазового дела», «Физика пласта», «Геология нефти и газа».

Дисциплина «Буровые промывочные и тампонажные растворы» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Крепление нефтяных и газовых скважин», «Заканчивание скважин», «Осложнения и аварии в бурении».

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов промывки и цементирования нефтяных и газовых скважин, а также предотвращения различных осложнений и аварий. При освоении дисциплины студенты обучаются работе на лабораторном оборудовании для измерения параметров буровых и тампонажных растворов.

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 исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Текущий и капитальный ремонт скважин» — состоит в формировании у студентов базовых знаний об основных ремонтных работ в скважинах и оборудовании, применяемом при ремонтных работах, технологиях проведения подземного (текущего) и капитального ремонта, обеспечивающих реконструкцию и восстановление скважин на нефтегазовых месторождениях.

Основными задачами дисциплины «Текущий и капитальный ремонт скважин» являются:

- изучение классификации ремонтных работ в скважинах и оборудования для подземного (текущего) и капитального ремонта скважин, а также показателей, характеризующих эффективность ремонтных работ;
- овладение методикой проведения работ по реконструкции и восстановлению скважин, а также использования полученных знаний при организационно-управленческой деятельности;
- формирование:
- представлений о технологии проведения работ по подземному (текущему) и капитальному ремонту скважин, особенностях ремонтных работ в горизонтальных скважинах и континентальном шельфе;
- навыков самостоятельного исследования теоретических вопросов;
- навыков практического проведения ремонтных работ при использовании тренажера-имитатора бурения скважин;
- способностей для принятия решений по выбору технологий и способов проведения работ по подземному (текущему) и капитальному ремонту скважин;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области реконструкции и восстановлении скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Текущий и капитальный ремонт скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Текущий и капитальный ремонт скважин» являются «Физика пласта», «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин».

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 профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов ОПК-1.5. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования ОПК-1.6. Использует основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности ОПК-1.7. Владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГОРНОЕ ПРАВО»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Горное право» — формирование современных знаний о правовых основах предпринимательской деятельности в сфере недропользования.

Основными задачами дисциплины «Горное право» являются:

- формирование у студентов организационно-правовых знаний в управленческой и предпринимательской деятельности в сфере нефтегазового бизнеса;
- ознакомление с ролью предпринимательства в сфере недропользования;
- получение навыков применения нормативных источников в сфере управленческой и предпринимательской деятельности;
- формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области правоповедения.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Горное право» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Горное право», являются: «Правоведение», «Социология и политология», «История».

Особенностью дисциплины является необходимость работы с большими объёмами информации, использования нормативно-правового материала из справочных правовых систем.

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 формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10	УК-10.1. Знает действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-10.2. Знает квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-10.3. Умеет давать оценку коррупционному поведению
Способен использовать общеправовые знания в профессиональной деятельности	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает законодательные акты и другие нормативные документы регулирующие профессиональную деятельность ПКС-3.2. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере профессиональной деятельности ПКС-3.3. Владеет навыками анализа оценки результатов профессиональной деятельности с правовой точки зрения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 3 зачётные единицы, 108 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 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 находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях	ОПК-5	ОПК-5.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий		стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-5.3. Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ
Участие и сопровождение проведения научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли	ПКС-15	ПКС-15.1. Знает методологию проведения научных исследований и основы составления отчетов по проводимым исследованиям ПКС-15.2. Умеет проводить научно-исследовательские работы, осуществлять патентный и литературный поиск ПКС-15.3. Владеет навыками научно-исследовательской деятельности по разработке технических средств в нефтегазовой отрасли

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Психология и педагогика»:

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 «Психология и педагогика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» 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 участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	ОПК-9	ОПК-9.1. Знает формы и виды образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований ОПК-9.2. Умеет осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности ОПК-9.3. Владеет навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРЕНИЕ НАКЛОННО НАПРАВЛЕННЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин» — формирование у студентов теоретических и практических навыков технологии бурения нефтяных и газовых скважин включающих анализ и проектирование наземного и глубинного оборудования и инструмента, а также методов и методик моделирования технико-технологических параметров контроля и управления процессами в скважине на всех этапах её сооружения.

Основными задачами дисциплины «Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин» являются:

- освоение современных методов проектирования технологии бурения;
- изучение автоматизированных средств контроля технологических процессов;
- изучение современных типов оборудования;
- получение основ супервайзинга в бурении.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами на которых непосредственно базируется дисциплина «Бурение наклонно направленных и горизонтальных скважин» являются «Основы нефтегазового дела», «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые промывочные и тампонажные растворы».

Изучение и успешная аттестация по данной дисциплине, наряду с другими дисциплинами, являются необходимыми для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы.

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
Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-2.3. Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства ОПК-2.6. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-2.7. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-2.8. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-2.9. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		ОПК-2.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства
Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-12	ПКС-12.1. Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПКС-12.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПКС-12.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАКАНЧИВАНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 нефтяных и газовых скважин» — приобретение студентами базовых знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей, что необходимо для высококачественного завершения строительства нефтяных и газовых скважин, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности

Основными задачами дисциплины «Заканчивание нефтяных и газовых скважин» являются:

- изучение основных технологических процессов, связанных с бурением нефтяных и газовых 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 скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Заканчивание нефтяных и газовых скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 и 10 семестрах.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов, а знания, умения и навыки, полученные при её изучении, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин, таких как «Бурение скважин на шельфе», «Реконструкция и восстановление скважин», «Осложнения и аварии в бурении».

Изучение и успешная аттестация по данной дисциплине, наряду с другими дисциплинами, являются необходимыми для написания и успешной защиты выпускной квалификационной работы.

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 профессиональной	ОПК-1	ОПК-1.1. Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли		ОПК-1.3. Владеет основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4. Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов ОПК-1.5. Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования ОПК-1.6. Использует основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности ОПК-1.7. Владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПКС-13.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» — приобретение студентами знаний об устройстве машин и механизмов, используемых при бурении нефтяных и газовых скважин, методов расчетов надежности и долговечности и умения их использовать с учетом условий эксплуатации и режимов нагружения.

Основными задачами дисциплины «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» являются:

- изучение современных типов оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин;
- изучение студентами методов и технических средств монтажа бурового оборудования;
- изучение основных правил эксплуатации бурового оборудования с учетом требований безопасности труда и охраны окружающей среды;
- получение основ технологии и техники ремонта бурового оборудования.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 10 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования» являются «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Прикладная механика», «Материаловедение»

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 вести профессиональную деятельность с использованием средств механизации и автоматизации	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.2. Умеет уверенно работать в качестве оператора систем автоматизации и механизации технологических процессов ОПК-6.3. Владеет навыками, приемами составления типовой схем и конструкций механизации и автоматизации

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать безопасную и эффективную работу и эксплуатацию технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.2. Соблюдает требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства ПКС-1.3. Имеет навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВСКРЫТИЕ И РАЗОБЩЕНИЕ ПЛАСТОВ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Вскрытие и разобшение пластов» — приобретение студентами базовых знаний в области теории основных технологических процессов, связанных со вскрытием, разобшением, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей, что необходимо для высококачественного завершения строительства нефтяных и газовых скважин, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности.

Основными задачами дисциплины «Вскрытие и разобшение пластов» являются:

- изучение основных технологических процессов, связанных с бурением нефтяных и газовых 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 скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вскрытие и разобшение пластов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 10 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Вскрытие и разобшение пластов» являются «Физика пласта», «Буровые промывочные и тампонажные растворы», «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин».

Дисциплина «Вскрытие и разобшение пластов» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

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 использовать рациональные методы моделирования процессов природных и технических систем, сплошных и разделённых сред,	ОПК-4	ОПК-4.6. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
геологической среды, массива горных пород		
Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5	ОПК-5.2. Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	ОПК-7	ОПК-7.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Разработка нефтяных и газовых месторождений» — приобретение студентами знаний по специальным технологическим вопросам проектирования и комплексным анализом разработки нефтяных и газовых месторождений; методами и методиками расчета и прогнозирования процессов разработки нефтяных и газовых месторождений; методами контроля и управления процессом разработки.

Изучение дисциплины позволит студентам приобрести знания, умения и навыки, необходимые при проектировании и разработке нефтяных и газовых месторождений

Основными задачами дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений» являются:

- формирование у студентов знаний об основных физико-химических свойствах нефти, природных газов и газового конденсата;
- ознакомление студентов с основными принципами устройства и характеристиками нефтяных, газонефтяных, нефтегазоконденсатных месторождений;
- формирование у студентов представления о физико-химических процессах, происходящих в пластах нефтяных, газовых и нефтегазоконденсатных месторождений в процессе их разработки и эксплуатации;
- развитие творческой активности и формирование навыков подхода с позиций системного анализа и методов при обосновании режимов разработки залежей и базовых технологических режимов работы скважин, выбора критерия регулирования и развития систем добычи нефти, природного газа и газового конденсата с учетом предупреждения негативных последствий на основе долговременного прогнозирования развития ситуаций при различных инженерно-геологических процессах.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка нефтяных и газовых месторождений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 10 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Разработка нефтяных и газовых месторождений» являются «Геология нефти и газа», «Основы нефтегазового дела», «Физика пласта».

Особенностью дисциплины является получение базовых знаний по выбору и обоснованию систем разработки нефтяных и газовых месторождений и получению знаний по анализу и регулированию разработки, а также знакомством с основными приказами и руководящими документами в области разработки нефтяных и газовых месторождений.

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства ОПК-2.6. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Метрология, квалиметрия и стандартизация»:

- приобретение базовых знаний в области метрологии, квалиметрии и стандартизации необходимых для решения профессиональных задач в сфере нефтегазового дела;
- формирование понимания роли метрологии, квалиметрии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества производственных процессов;
- ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по метрологии, стандартизации и сертификации; получение навыков обоснованного выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных, необходимых в научно-исследовательской, проектноконструкторской и производственной деятельности специалиста;
- подготовка выпускников к решению задач в сфере профессиональной деятельности, на базе полученных при изучении метрологии, квалиметрии и стандартизации компетенций

Основными задачами дисциплины «Метрология, квалиметрия и стандартизация» являются:

- изучение принципов и методов измерений; оценки правильности результата измерения, метрологических характеристик средств измерений;
- овладение опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности, проверки соответствия показателей и расчетных величин нормативным данным, установленным в технических регламентах, стандартах и других нормативно-технических документах;
- формирование представлений о необходимых и достаточных методах измерения и контроля параметров технологических процессов и оборудования в области нефтегазового дела, навыков практического применения оценок точности технических измерений физических величин и выбора методов испытаний, обеспечивающих соответствие технических показателей требованиям к качеству, стандартам и другим нормативно-техническим документам.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, квалиметрия и стандартизация» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Метрология, квалиметрия и стандартизация» являются «Теоретическая механика», «Математика», «Физика».

Дисциплина «Метрология, квалиметрия и стандартизация» является основополагающей для изучения следующих дисциплины «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования».

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.3. Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3	ОПК-3.1. Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью ОПК-3.2. Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-3.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Геофизические методы исследования скважин» является формирование у студентов основ геофизических методов исследования, выполняемых с целью поиска и разведки месторождений нефти и газа в современном мире.

Основное внимание курса направлено на изучение особенностей распространения физических полей через горные породы, аппаратуры для проведения геофизических исследований, методики их проведения, истории развития методов геофизики.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геофизические методы исследования скважин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геофизические методы исследования скважин» являются: «Геофизика», «Геология нефти и газа», «Разработка газовых и газоконденсатных месторождений».

Особенностью дисциплины является ее обоснованность требованиями современных геофизических исследований, выполняемые для поиска и разведки месторождений нефти и газа.

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 пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2	ОПК-2.1. Использует по назначению пакеты компьютерных программ ОПК-2.2. Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-2.3. Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций ОПК-2.4. Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-2.5. Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		производства ОПК-2.6. Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-2.7. Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое ОПК-2.8. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-2.9. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-2.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;

- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;

- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;

- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 1-7 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 поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Культурология»: научить студентов ориентироваться в многообразии культур, оказавших влияние на формирование совокупной системы этических норм, технических достижений и эстетических ценностей современного человечества; сформировать компетенции, позволяющие работать в мультикультурном коллективе.

Основные задачи дисциплины:

- познакомить студентов с функциями культуры, показать значение культуры для развития человеческого общества и становления личности каждого человека;
- сформировать базовые навыки культурологического мышления с использованием таких понятий, как «культурные ценности и нормы», «культурная картина мира», «типологические характеристики культуры», «культурная самоидентификация»;
- познакомить с последовательностью исторических форм культуры, оказавших влияние на становление гуманистических ценностей современной цивилизации;
- сформировать представление о многообразии культурных норм и ценностей, заложить основы конструктивного поведения в мультикультурной и многоконфессиональной среде;
- научить студентов находить и анализировать информацию, необходимую для формирования общекультурных компетенций.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культурология» входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», специализация «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», изучается в 1 семестре.

«Культурология» – общеобразовательная дисциплина, для изучения которой достаточно знаний, умений и навыков в объёме среднего общего образования.

Дисциплина «Культурология» является основополагающей для изучения дисциплины «Философия», а также для успешного культурного взаимодействия в период учёбы и при прохождении практик.

Особенностью дисциплины является сочетание теоретического материала, позволяющего осмыслить культурные различия через историю цивилизации, и практического материала, ориентированного на выработку навыков самостоятельного поиска и анализа информации общекультурного содержания.

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 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РУССКОЙ НАУЧНОЙ И ДЕЛОВОЙ РЕЧИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины «Культура русской научной и деловой речи»:

- формирование языковой и коммуникативно-речевой компетенции студентов;
- совершенствование владения нормами устной и письменной форм русского литературного языка в учебно-научной, профессиональной и деловой сферах;
- развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях межличностного и профессионального общения, повышение общей речевой культуры.

Основные задачи дисциплины:

- дать общее представление о динамической теории нормы и вариантности норм, о современном состоянии русского литературного языка, основных законах и направлениях его функционирования и развития, актуальных проблемах речевой культуры общества;
- развить сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи, с учетом таких принципов современного красноречия, как правильность, точность, чистота, лаконичность, логичность речи, ее богатство и разнообразие, выразительность, уместность и др.;
- сформировать навыки и умения правильного использования языковых средств, эффективного речевого поведения в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- познакомить с основными видами современного красноречия, сформировать умение выступать публично (с учебно-научным докладом) в соответствии с основными положениями техники речи.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культура русской научной и деловой речи», согласно учебному плану, входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Культура русской научной и деловой речи», являются «Иностранный язык» и «История».

Дисциплина «Культура русской научной и деловой речи» 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	
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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Социология и политология» — подготовка бакалавра, владеющего знаниями о регулировании социального взаимодействия в различных формах коллективного сотрудничества и общества в целом, необходимых для реализации организационно-управленческих функций;

– подготовка бакалавра, понимающего социальную ответственность своей профессиональной деятельности в общественном разделении труда, осознающего социальное значение норм, правил и стандартов

Основными задачами дисциплины «Социология и политология» являются:

– формирование представлений о системно-деятельностной природе общества и его структуре;

– формирование знаний об институционализации общества, понимания регулирующей роли социальных институтов;

– овладение теоретическими знаниями и практическими навыками работы в команде;

– умение анализировать социальные и политические изменения действительности, влияющие на жизнь и профессиональную деятельность человека;

– понимание значения политики в общественной жизни, взаимодействия государства и гражданского общества;

– формирование осознания гражданской ответственности и патриотизма.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Социология и политология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Социология и политология» являются: «Всеобщая история», «Русский язык и культура речи».

Дисциплина «Социология и политология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Философия», «Правоведение».

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 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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 базовых экономических знаний, составляющих основы гуманитарной, социальной и экономической культуры специалиста – в области истории становления и современного состояния экономической теории, основных категорий и понятий экономической науки, анализа современного состояния экономических систем, базовая экономическая подготовка специалистов должна способствовать осмыслению ими объективной экономической картины мира;

- подготовка обучающихся к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием экономических знаний в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение содержания и категориального аппарата экономической теории;
- ознакомление с ведущими авторами и основополагающими работами по экономике;
- формирование системного понимания общей логики становления и развития современных научных направлений и концепций в экономической науке;
- получение знаний в области методологических основ экономики;
- осмысление внутренней логики экономического анализа и ее взаимосвязи с другими науками;
- формирование и развитие умений применения аппарата, принципов и методов экономического анализа, а также экономических моделей к исследованию экономических процессов на различных уровнях экономики - предприятия, отрасли, региона, национальной экономики, развитие общей эрудиции и экономического мышления.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Дисциплина «Экономика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экономическая теория», «Основы экономической деятельности предприятий», «Менеджмент нефтегазового производства».

Особенностью дисциплины является то, что большое внимание уделено современным методам анализа экономической информации. В учебном процессе применяются современные технологии и методики обучения, развивающие аналитические способности, практические умения и навыки у обучающихся.

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
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности деятельности в профессиональной сфере	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает методы проведения экономической оценки эффективности деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.2. Умеет анализировать эффективность деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.3. Обладает навыками оценки эффективности предприятий нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Экология» — формирование у студентов необходимых знаний в области классической и промышленной экологии, комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, создания замкнутых производственных циклов.

Основными задачами дисциплины «Экология» являются:

- приобретение знаний в области общих экологических вопросов;
- приобретение знаний в области токсичности загрязняющих веществ; приобретение знаний в области источников загрязнений компонентов окружающей среды и принципов ее защиты;
- приобретение знаний в области переработки и захоронения отходов;
- приобретение знаний в области систем экологического мониторинга;
- приобретение знаний в области организационных, юридических и нормативно-правовых принципов и законодательства в сфере обеспечения экологической безопасности в промышленности;
- приобретение знаний в области направлений деятельности по нормализации и улучшению экологической ситуации.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 9 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экология» являются «Основы нефтегазового дела», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Экология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Заканчивание скважин», «Осложнения и аварии в бурении».

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 создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		УК-8.1. Знает принципы и цели в области устойчивого развития общества; классификацию и источники опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности, организационные методы и технические средства защиты от опасностей; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, организационные методы и технические средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации УК-8.3. Владеет методами оценки и прогнозирования возникновения и развития опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов и средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, навыками оказания первой помощи

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКО-ХИМИЯ БУРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Физико-химия буровых технологических жидкостей» - состоит в приобретении студентами знаний в области физико-химии 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 «Физико-химия буровых технологических жидкостей» 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 различных пластов, в том числе продуктивных;
- 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 буровых растворов;
- изучение строения глинистых частиц, для повышения качества строительства скважин в различных условиях;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физико-химия буровых технологических жидкостей» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 10 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физико-химия буровых технологических жидкостей» являются «Буровые и тампонажные растворы», «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Закачивание скважин».

Дисциплина «Физико-химия буровых технологических жидкостей» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

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 в ресурсах и эффективности проекта
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПКС-13.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСЛОЖНЕНИЯ И АВАРИИ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Осложнения и аварии в бурении» — состоит в приобретении студентом знаний в области теории возникновения осложнений и аварий при бурении скважин, основных технологических процессов, связанных с использованием специального оборудования инструмента, причины возникновения аварийных ситуаций и методы их устранения, обеспечение экологической безопасности и экономической эффективности процесса бурения.

Основными задачами дисциплины «Осложнения и аварии в бурении» являются:

- изучение теоретических основ и технологических процессов при осложнениях и авариях, возникающих при бурении скважин;
- овладение методами выполнения расчетов для профилактики и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин;
- формирование представлений о процессах, происходящих в скважинах при осложнениях и авариях;
- овладение методами обнаружения осложнений и аварий на ранней стадии при бурении скважин;
- приобретение способностей для проведения операций устранения осложнений и аварий в горизонтальных скважинах;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Осложнения и аварии в бурении» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Бурение нефтяных и газовых скважин» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Осложнения и аварии в бурении» являются «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Буровые промывочные и тампонажные растворы», «Математические методы анализа процессов бурения».

Дисциплина «Осложнения и аварии в бурении» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов посвященных осложнениям и авариям, возникающим при бурении скважин, помимо теоретических основ, получаемых на лекциях, студенты отрабатывают навыки работы по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций на тренажере-имитаторе бурения при проведении лабораторных занятий.

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	
Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-12	ПКС-12.1. Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПКС-12.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПКС-12.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПКС-13.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН НА ШЕЛЬФЕ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе» — состоит в приобретении студентами базовых знаний в области теории основных технологических процессов, связанных с бурением скважин на нефть и газ, вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазоносных залежей, что необходимо для высококачественной эксплуатации и обслуживания нефтяных и газовых месторождений, обеспечения экологической безопасности и экономической эффективности их разработки.

Основными задачами дисциплины «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе» являются:

- изучение основных технологических процессов, связанных с бурением нефтяных и газовых скважин на шельфе;
- овладение методами проектирования основных элементов скважины;
- формирование представлений о процессе бурения скважины на шельфе в целом и о конкретных этапах ее строительства;
- навыков расчета и проектирования скважины;
- способностей для проведения основных операций при бурении скважин на шельфе;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области бурения скважин.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе» являются «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Буровые промывочные и тампонажные растворы».

Дисциплина «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов технологии бурения нефтяных и газовых скважин на шельфе, помимо теоретических основ, получаемых на лекциях и расчетных задач рассматриваемых на практических занятиях, студенты отрабатывают навыки работы на тренаже-имитаторе бурения при проведении лабораторных занятий.

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	
Способность осуществлять и корректировать технологические процессы строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-12	ПКС-12.1. Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПКС-12.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПКС-12.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов строительства скважин	ПКС-13	ПКС-13.1. Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций ПКС-13.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски ПКС-13.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
Способен осуществлять разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать понимание социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

- приобрести знания о практических основах физической культуры и здорового образа жизни;

- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;

- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;

- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 328 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии» направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», и изучается в 1-7 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 поддерживать должный уровень физической	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 базовых экономических знаний, составляющих основы гуманитарной, социальной и экономической культуры специалиста в области современного состояния экономической теории, основных категорий и понятий экономической науки, анализа современного состояния экономических систем, в т.ч. экспортно-сырьевой модели экономики; базовая экономическая подготовка специалистов должна способствовать осмыслению ими объективной экономической картины мира;

- подготовка обучающихся к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием экономических знаний в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение содержания и категориального аппарата экономической теории;
- расширение и углубление знаний в области экономической теории;
- получение знаний в области методологических основ экономики;
- осмысление внутренней логики экономического анализа и ее взаимосвязи с другими науками;

- формирование и развитие умений применения аппарата, принципов и методов экономического анализа, а также экономических моделей к исследованию экономических процессов на различных уровнях экономики - предприятия, отрасли, региона, национальной экономики, развитие общей эрудиции и экономического мышления.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическая теория» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 4 семестре.

Дисциплина «Экономическая теория» является основополагающей для изучения следующей дисциплины: «Основы экономической деятельности предприятий», «Менеджмент нефтегазового производства».

Особенностью дисциплины является то, что большое внимание уделено современным методам анализа экономической информации. В учебном процессе применяются современные технологии и методики обучения, развивающие аналитические способности, практические умения и навыки у обучающихся.

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
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности деятельности в профессиональной сфере	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает методы проведения экономической оценки эффективности деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.2. Умеет анализировать эффективность деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.3. Обладает навыками оценки эффективности предприятий нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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, развитие и обобщение базовых экономических знаний, составляющих основы гуманитарной, социальной и экономической культуры специалиста в области современного состояния экономики инноваций, основных категорий и понятий экономической науки, анализа современного состояния экономических систем, в т.ч. экспортно-сырьевой модели экономики; базовая экономическая подготовка специалистов должна способствовать осмыслению ими объективной экономической картины мира;
- подготовка обучающихся к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием экономических знаний в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- получение знаний в области методологических основ экономики инноваций;
- освоить современную концепцию экономического развития предприятий нефтегазового комплекса как важнейшего звена национальной экономики;
- осмысление внутренней логики экономического анализа и ее взаимосвязи с другими науками;
- формирование и развитие умений применения аппарата, принципов и методов экономического анализа, а также экономических моделей к исследованию экономических процессов на различных уровнях экономики - предприятия, отрасли, региона, национальной экономики, развитие общей эрудиции и экономического мышления.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика инноваций» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 4 семестре.

Дисциплина «Экономика инноваций» является основополагающей для изучения следующей дисциплины: «Основы экономической деятельности предприятий», «Менеджмент нефтегазового производства».

Особенностью дисциплины является то, что большое внимание уделено современным методам анализа экономической информации. В учебном процессе применяются современные технологии и методики обучения, развивающие аналитические способности, практические умения и навыки у обучающихся

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
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9	УК-9.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности деятельности в профессиональной сфере	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает методы проведения экономической оценки эффективности деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.2. Умеет анализировать эффективность деятельности предприятий нефтегазового производства ПКС-2.3. Обладает навыками оценки эффективности предприятий нефтегазового производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА (СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ)»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 обучающихся базовых математических знаний, способствующих успешному решению практических задач и успешному освоению различных курсов;
- подготовка обучающихся к освоению в последующих семестрах смежных и специальных дисциплин;
- приобретение обучающимися навыков построения математических моделей при решении прикладных задач в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- получение общих представлений о содержании и методах математики, ее месте в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о практической значимости теоретических разработок в области математики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о ведущей роли математики как языка науки при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники;
- формирование твердых навыков решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развития на этой базе логического и алгоритмического мышления;
- овладение первичными навыками математического исследования и умениями выбирать необходимые вычислительные методы и средства при решении прикладных задач, связанных с профессиональной деятельностью в области технологий бурения нефтяных и газовых скважин;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых естественнонаучных знаний.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика (специальные разделы)» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 2 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» и изучается в 5 семестре.

Знания, умения и компетенции, освоенные при изучении данной дисциплины, используются в процессе изучения специальных дисциплин: «Математические методы анализа процессов бурения», «Основы автоматизации производственных процессов», «Механика сплошной среды», «Материаловедение», «Электротехника» и других, предусмотренных учебным планом.

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ)»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Физика (специальные разделы)» – дать студентам углубленные сведения о физико-технических процессах проходящих при гидродинамических методах исследования скважин и особенностях разработки нефтяных месторождений.

Основные задачи дисциплины «Физика (специальные разделы)»:

- раскрыть теоретические основы формирования способов разработки гидродинамических методов месторождений нефти;
- описать способы эксплуатации добывающих скважин и принципы расчета их показателей.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика (специальные разделы)» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 2 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06. Нефтегазовая техника и технологии» (уровень специалитета), направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика (специальные разделы)» являются «Физика», «Математика».

Дисциплина «Физика (специальные разделы)» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Теплотехника», «Механика сплошной среды», «Гидравлика», «Физика пласта».

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Пожарная и промышленная безопасность на объектах нефтегазовой отрасли» – формирование знаний, умений и навыков для обеспечения безопасной эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.

Основные задачи дисциплины «Пожарная и промышленная безопасность на объектах нефтегазовой отрасли»:

- ознакомление студентов с требованиями пожарной и промышленной безопасности, установленными Федеральными законами и иными нормативными актами РФ;
- ознакомление студентов с требованиями промышленной безопасности для нефтегазовой отрасли;
- оценка зон повышенного техногенного риска в нефтегазовой отрасли;
- выбор принципов и разработка средств и методов защиты человека и среды обитания применительно к нефтегазовой отрасли на основе современных технологий;
- разработка и согласование проектной, нормативно-технической документации по вопросам промышленной безопасности;
- осуществление контроля над соблюдением в структурных подразделениях законодательных и нормативных правовых актов по промышленной безопасности;
- проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма, аварий, а также по созданию здоровых и безопасных условий работы в нефтегазовой отрасли;
- регламентация режимов эксплуатации защитной и спасательной техники.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пожарная и промышленная безопасность на объектах нефтегазовой отрасли» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 3 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06. Нефтегазовые техника и технологии» (уровень специалитета), направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Пожарная и промышленная безопасность на объектах нефтегазовой отрасли» является «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Пожарная и промышленная безопасность на объектах нефтегазовой отрасли» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора
-------------------------	-------------------------------

Содержание компетенции	Код компетенции	достижения компетенции
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает принципы и цели в области устойчивого развития общества; классификацию и источники опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности, организационные методы и технические средства защиты от опасностей; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, организационные методы и технические средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации УК-8.3. Владеет методами оценки и прогнозирования возникновения и развития опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов и средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, навыками оказания первой помощи
Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПКС-4	ПКС-4.1. Знать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов ПКС-4.2 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ПКС-4.3. Уметь разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов ПКС-4.4. Владеть навыками разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Охрана труда и промышленная безопасность в организациях нефтегазовой отрасли» – формирование знаний, умений и навыков для обеспечения охраны труда и безопасной эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли.

Основные задачи дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность в организациях нефтегазовой отрасли»:

- организация деятельности по охране труда на предприятии, участие в работе органов государственного и ведомственного надзора и контроля над безопасностью технологических процессов и производств;
- ознакомление студентов с требованиями промышленной безопасности, установленными Федеральными законами и иными нормативными актами РФ;
- ознакомление студентов с требованиями промышленной безопасности для нефтегазовой отрасли;
- оценка зон повышенного техногенного риска в нефтегазовой отрасли;
- выбор принципов и разработка средств и методов защиты человека и среды обитания применительно к нефтегазовой отрасли на основе современных технологий;
- разработка и согласование проектной, нормативно-технической документации по вопросам промышленной безопасности;
- осуществление контроля над соблюдением в структурных подразделениях законодательных и нормативных правовых актов по промышленной безопасности;
- проведение профилактических работ по предупреждению производственного травматизма, аварий, а также по созданию здоровых и безопасных условий работы в нефтегазовой отрасли;
- регламентация режимов эксплуатации защитной и спасательной техники.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность в организациях нефтегазовой отрасли» относится к «Дисциплинам (модулям) по выбору» 3 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06. Нефтегазовые техника и технологии» (уровень специалитета), направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается в 11 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность в организациях нефтегазовой отрасли» является «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность в организациях нефтегазовой отрасли» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы

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 создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает принципы и цели в области устойчивого развития общества; классификацию и источники опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности, организационные методы и технические средства защиты от опасностей; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, организационные методы и технические средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации УК-8.3. Владеет методами оценки и прогнозирования возникновения и развития опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов и средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, навыками оказания первой помощи
Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПКС-4	ПКС-4.1. Знать правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов ПКС-4.2. Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ПКС-4.3. Уметь разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов ПКС-4.4. Владеть навыками разработки мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Русский язык как иностранный специальный»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, 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 страны 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 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Русский язык как иностранный специальный» входит в блок ФТД «Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», и изучается с 5 по 8 семестр включительно.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных в результате освоения дисциплины «Иностранный язык (русский язык)» в 1-4 семестрах. Дисциплина углубляет знания иностранных учащихся о научном и официально-деловом стилях речи, овладение которыми важно для написания научных работ (реферат, курсовая работа, студенческая научная статья, дипломная работа) и осуществления профессиональной коммуникации на русском языке.

Особенностью дисциплины «Русский язык как иностранный специальный» является то, что результатом ее освоения является совершенствование навыков владения научным и официально-деловыми стилями речи, необходимыми для успешной профессионально-деловой коммуникации на русском языке.

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. К-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 «ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА (ОФИЦЕР ЗАПАСА)»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Квалификационными требованиями к военно-профессиональной подготовке граждан, прошедших обучение по военно-учетной специальности в военном учебном центре при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет».

Цели и задачи дисциплины

Основными целями и задачами дисциплины «Военная подготовка» является подготовка граждан, способных управлять воинским подразделением при выполнении различных задач, а также грамотно эксплуатировать технику подразделения.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 21 зачётную единицу, 756 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Военная подготовка (офицер запаса)» входит в блок ФТД «Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии», направленность (профиль) программы «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», и изучается с 3 по 8 семестр включительно.

Особенностью дисциплины является: обучение осуществляется в очной форме; при реализации программы дисциплины сетевая форма реализации образовательных программ не применяется; подготовка граждан женского пола не предусмотрена.

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 поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭТИКА И ЭСТЕТИКА»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Этика и эстетика делового общения»: повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм русского литературного языка в деловой сфере, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях делового общения.

Основные задачи дисциплины:

- сформировать представление о нравственности как системе норм и ценностных представлений, определяющих и регулирующих поведение человека в обществе; определить первостепенное значение нравственных норм (идеалы добра и зла, должного, справедливости и т. п.) в риторической практике современного российского общества;
- дать общее представление об основных направлениях развития русского литературного языка, актуальных проблемах языковой культуры общества;
- развивать навыки и умения эффективного речевого поведения с учётом этических норм современного российского общества в профессиональной и деловой сферах общения;
- показать на примере деловой речи специфику устной и письменной форм существования русского литературного языка;
- способствовать развитию навыков самостоятельного поиска научной информации как основы научной и профессиональной деятельности;
- сформировать навыки и умения правильного использования языковых средств в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах общения;
- развивать сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи, с учетом этических и эстетических категорий и таких принципов современного красноречия, как нравственность, точность, лаконичность, чистота речи, ее богатство и разнообразие, образность и выразительность, логичность, уместность;
- развивать технику речи – важную сторону ораторского мастерства.

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Этика и эстетика делового общения» входит в блок ФТД «Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Этика и эстетика делового общения», являются «Русский язык и культура речи» «Иностранный язык».

Дисциплина «Этика и эстетика делового общения» является факультативной для профессиональной подготовки, необходима для формирования у обучающихся делового этикета, навыков межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, а также 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	
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-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОТБОРА ПРОБ ПРИ БУРЕНИИ СКВАЖИН НА НЕФТЬ И ГАЗ»

Уровень высшего образования: Специалитет

Направление подготовки: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Профиль программы: Технология бурения нефтяных и газовых скважин

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 «Технические средства отбора проб при бурении скважин на нефть и газ» - ознакомление студентов с теоретическими основами знаний о методах достоверного опробования геологоразведочных скважин для получения необходимой информации о количественной и качественной характеристиках жидких и газообразных 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;
- формирование представлений о методах повышения качественных показателей разведочного бурения, в том числе для повышения процента выхода керна и шлама, согласно геологическому заданию;
- формирование критериев выбора наиболее рациональных способов и технических средств для обеспечения кондиционного отбора проб пород исходя из 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 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технические средства отбора проб при бурении скважин на нефть и газ» входит в блок ФТД «Факультативные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии» направленность (профиль) «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» и изучается во 10 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технические средства отбора проб при бурении скважин на нефть и газ», являются «Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Заканчивание скважин» «Геология и литология».

Дисциплина «Технические средства отбора проб при бурении скважин на нефть и газ» является факультативной для профессиональной подготовки, необходима для формирования у обучающихся дополнительных знаний по геологическому профилю будущей профессиональной деятельности.

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 разработку мероприятий по повышению эффективности технологических процессов строительства нефтяных и газовых скважин	ПКС-14	ПКС-14.1. Знает передовой отечественный и зарубежный опыт нефтегазовых компаний по проведению технологических мероприятий для организации работы коллектива исполнителей ПКС-14.2. Умеет прогнозировать технологические показатели в результате внедрения новаторских технологических мероприятий в нефтегазовой отрасли ПКС-14.3. Владеет навыками совершенствования и/или разработки технологических мероприятий применительно к конкретным условиям нефтегазовых месторождений совместно со специалистами технических служб