

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенции
Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Баламирзоев Назим Исламович Должность: Ректор Дата подписания: 08.03.2025 18:36:52 Уникальный программный ключ: 5cf0d6f89a80f49a334fca4ba58a91f3326b88976	2	3	4
Модуль 4: «Разработка нефтяных и газовых месторождений»		34	ПК-1, ПК-9
Краткая истории нефти и газа. Нефть и газ на карте мира. Этапы развития нефтегазодобывающей промышленности России.	Лекции Краткая истории нефти и газа. Нефть и газ на карте мира. Этапы развития нефтегазодобывающей промышленности России. Виды запасов нефти и газа	7	
Виды запасов нефти и газа	Практические занятия Краткая истории нефти и газа. Нефть и газ на карте мира. Этапы развития нефтегазодобывающей промышленности России. Виды запасов нефти и газа		
	Самостоятельная работа Краткая истории нефти и газа. Нефть и газ на карте мира. Этапы развития нефтегазодобывающей промышленности России. Виды запасов нефти и газа		
Классификация и природные режимы работы залежей. Классификация залежей углеводородов. Работа залежей в режимах истощения пластовой энергии	Лекции Классификация и природные режимы работы залежей. Классификация залежей углеводородов. Работа залежей в режимах истощения пластовой энергии	7	
	Практические занятия Классификация и природные режимы работы залежей. Классификация залежей углеводородов. Работа залежей в режимах истощения пластовой энергии		
	Самостоятельная работа Классификация и природные режимы работы залежей. Классификация залежей углеводородов. Работа залежей в режимах истощения пластовой энергии		
Основные положения регулирования поддержания пластового давления. Системы разработки углеводородных залежей в режиме поддержания пластового давления. Законтурное, приконтурное и внутриконтурное заводнения. Поддержание пластового давления закачкой газа. Техногенные деформационные процессы, вызванные разработкой и эксплуатацией залежей УВ. Техногенные последствия процесса разработки залежей УВ	Лекции Основные положения регулирования поддержания пластового давления. Системы разработки углеводородных залежей в режиме поддержания пластового давления. Законтурное, приконтурное и внутриконтурное заводнения. Поддержание пластового давления закачкой газа. Техногенные деформационные процессы, вызванные разработкой и эксплуатацией залежей УВ. Техногенные последствия процесса разработки залежей УВ	8	
	Практические занятия Основные положения регулирования поддержания пластового давления. Системы разработки углеводородных залежей в режиме поддержания пластового давления. Законтурное, приконтурное и внутриконтурное заводнения. Поддержание пластового давления закачкой газа. Техногенные деформационные процессы, вызванные разработкой и эксплуатацией залежей УВ. Техногенные последствия процесса разработки залежей УВ		
	Самостоятельная работа Основные положения регулирования поддержания пластового давления. Системы разработки углеводородных залежей в режиме поддержания пластового давления. Законтурное, приконтурное и внутриконтурное заводнения. Поддержание пластового давления закачкой газа. Техногенные деформационные процессы, вызванные разработкой и эксплуатацией залежей УВ. Техногенные последствия процесса разработки залежей УВ		
Площадное заводнение с повторяющимся элементом сетки. Схемы размещения скважин: прямая и обращенная сетка скважин. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения. Проектирование разработки месторождения. Стадии разработки залежей	Лекции Площадное заводнение с повторяющимся элементом сетки. Схемы размещения скважин: прямая и обращенная сетка скважин. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения. Проектирование разработки месторождения. Стадии разработки залежей	8	
	Практические занятия Площадное заводнение с повторяющимся элементом сетки. Схемы размещения скважин: прямая и обращенная сетка скважин. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения. Проектирование разработки месторождения. Стадии разработки залежей		
	Самостоятельная работа Площадное заводнение с повторяющимся элементом сетки. Схемы размещения скважин: прямая и обращенная сетка скважин. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения. Проектирование разработки месторождения. Стадии разработки залежей		

<p>Подготовка скважин к эксплуатации. Основы вторичного вскрытия пласта. Гидропескоструйная перфорация. Взрывные методы: пулевой, кумулятивный и торпедный. Механическое и реагентное вскрытие. Вызов притока и освоение скважин: замена одной жидкости другой, компрессорный способ, освоение с помощью пен. Типовые конструкции забоев скважин. Гидродинамическое совершенство скважины</p>	<p>Лекции Подготовка скважин к эксплуатации. Основы вторичного вскрытия пласта. Гидропескоструйная перфорация. Взрывные методы: пулевой, кумулятивный и торпедный. Механическое и реагентное вскрытие. Вызов притока и освоение скважин: замена одной жидкости другой, компрессорный способ, освоение с помощью пен. Типовые конструкции забоев скважин. Гидродинамическое совершенство скважины</p>	4	
	<p>Практические занятия Подготовка скважин к эксплуатации. Основы вторичного вскрытия пласта. Гидропескоструйная перфорация. Взрывные методы: пулевой, кумулятивный и торпедный. Механическое и реагентное вскрытие. Вызов притока и освоение скважин: замена одной жидкости другой, компрессорный способ, освоение с помощью пен. Типовые конструкции забоев скважин. Гидродинамическое совершенство скважины</p>		
	<p>Самостоятельная работа Подготовка скважин к эксплуатации. Основы вторичного вскрытия пласта. Гидропескоструйная перфорация. Взрывные методы: пулевой, кумулятивный и торпедный. Механическое и реагентное вскрытие. Вызов притока и освоение скважин: замена одной жидкости другой, компрессорный способ, освоение с помощью пен. Типовые конструкции забоев скважин. Гидродинамическое совершенство скважины</p>		
Модуль 2: «Бурение нефтяных и газовых скважин»		36	ПК-4
<p>Производственный процесс строительства скважин. Бурение специальных скважин</p>	<p>Лекции Производственный процесс строительства скважин. Бурение специальных скважин</p>	7	
	<p>Практические занятия Производственный процесс строительства скважин. Бурение специальных скважин</p>		
	<p>Самостоятельная работа Производственный процесс строительства скважин. Бурение специальных скважин</p>		
<p>Механические и образивные свойства горных пород. Проектная и технологическая документация</p>	<p>Лекции Механические и образивные свойства горных пород. Проектная и технологическая документация</p>	7	
	<p>Практические занятия Механические и образивные свойства горных пород. Проектная и технологическая документация</p>		
	<p>Самостоятельная работа Механические и образивные свойства горных пород. Проектная и технологическая документация</p>		
<p>Буровое оборудование и установки для бурения скважин. Породоразрушающий инструмент. Буровые долота и бурильные головки</p>	<p>Лекции Буровое оборудование и установки для бурения скважин. Породоразрушающий инструмент. Буровые долота и бурильные головки</p>	8	
	<p>Практические занятия Буровое оборудование и установки для бурения скважин. Породоразрушающий инструмент. Буровые долота и бурильные головки</p>		
	<p>Самостоятельная работа Буровое оборудование и установки для бурения скважин. Породоразрушающий инструмент. Буровые долота и бурильные головки</p>		

Бурильная колонна. Промывочные растворы и промывка скважин	Лекции Бурильная колонна. Промывочные растворы и промывка скважин	8	
	Практические занятия Бурильная колонна. Промывочные растворы и промывка скважин		
	Самостоятельная работа Бурильная колонна. Промывочные растворы и промывка скважин		
Обсадные трубы и расчет обсадных труб. Крепления скважин.	Лекции Обсадные трубы и расчет обсадных труб. Крепления скважин.	6	
	Практические занятия Обсадные трубы и расчет обсадных труб. Крепления скважин.		
	Самостоятельная работа Обсадные трубы и расчет обсадных труб. Крепления скважин.		
Модуль 3: «Заканчивание скважин »		34	ПК-5
Вскрытие продуктивного горизонта. Типы коллекторов. Промывочные жидкости	Лекции Вскрытие продуктивного горизонта. Типы коллекторов. Промывочные жидкости	8	
	Практические занятия Вскрытие продуктивного горизонта. Типы коллекторов. Промывочные жидкости		
	Самостоятельная работа Вскрытие продуктивного горизонта. Типы коллекторов. Промывочные жидкости		
Способы крепления забоев скважин. Конструкция забоя. Выбор конструкции забоя	Лекции Способы крепления забоев скважин. Конструкция забоя. Выбор конструкции забоя	8	
	Практические занятия Способы крепления забоев скважин. Конструкция забоя. Выбор конструкции забоя		
	Самостоятельная работа Способы крепления забоев скважин. Конструкция забоя. Выбор конструкции забоя		
Вторичное вскрытие пласта. Вскрытие пласта Типы перфораторов. Корпусные перфораторы. Пулевые перфораторы. Пулевые перфораторы. Торпедирование скважин. Гидропескоструйная перфорация	Лекции Вторичное вскрытие пласта. Вскрытие пласта Типы перфораторов. Корпусные перфораторы. Пулевые перфораторы. Пулевые перфораторы. Торпедирование скважин. Гидропескоструйная перфорация	7	
	Практические занятия Вторичное вскрытие пласта. Вскрытие пласта Типы перфораторов. Корпусные перфораторы. Пулевые перфораторы. Пулевые перфораторы. Торпедирование скважин. Гидропескоструйная перфорация		
	Самостоятельная работа Вторичное вскрытие пласта. Вскрытие пласта Типы перфораторов. Корпусные перфораторы. Пулевые перфораторы. Пулевые перфораторы. Торпедирование скважин. Гидропескоструйная перфорация		
Освоение скважины. Способы вызова притока. Воздействия на призабойную зону. Испытания скважины	Лекции Освоение скважины. Способы вызова притока. Воздействия на призабойную зону. Испытания скважины	7	
	Практические занятия Освоение скважины. Способы вызова притока. Воздействия на призабойную зону. Испытания скважины		

	Самостоятельная работа Освоение скважины. Способы вызова притока. Воздействия на призабойную зону. Испытания скважины		
Методы воздействия на призабойную зону пласта. Химические воздействия на пласт. Гидроразрыв пласта. Использование НКТ	Лекции Методы воздействия на призабойную зону пласта. Химические воздействия на пласт. Гидроразрыв пласта. Использование НКТ	4	
	Практические занятия Методы воздействия на призабойную зону пласта. Химические воздействия на пласт. Гидроразрыв пласта. Использование НКТ		
	Самостоятельная работа Методы воздействия на призабойную зону пласта. Химические воздействия на пласт. Гидроразрыв пласта. Использование НКТ		
Модуль 4: « Сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов »		36	ПК-3
Структура и состав объектов трубопроводного транспорта нефти и газа	Лекции Структура и состав объектов трубопроводного транспорта нефти и газа	7	
	Практические занятия Структура и состав объектов трубопроводного транспорта нефти и газа		
	Самостоятельная работа Структура и состав объектов трубопроводного транспорта нефти и газа		
Классификация трубопроводов	Лекции Классификация трубопроводов	12	
	Практические занятия Классификация трубопроводов		
	Самостоятельная работа Классификация трубопроводов		
Распределительные трубопроводы для транспортирования нефтепродуктов	Лекции Распределительные трубопроводы для транспортирования нефтепродуктов	10	
	Практические занятия Распределительные трубопроводы для транспортирования нефтепродуктов		
	Самостоятельная работа Распределительные трубопроводы для транспортирования нефтепродуктов		
Современное состояние системы трубопроводного транспорта нефти и газа, значение для экономики России	Лекции Современное состояние системы трубопроводного транспорта нефти и газа, значение для экономики России	5	
	Практические занятия Современное состояние системы трубопроводного транспорта нефти и газа, значение для экономики России		
	Практические занятия Современное состояние системы трубопроводного транспорта нефти и газа, значение для экономики России		
Перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа	Лекции Перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа	2	
	Практические занятия Перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа		
	Самостоятельная работа Перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа		
Модуль 5: « Методы и средства исследования скважин »		34	ПК-4,5

Предмет и краткое содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Краткое содержание основных тем рассматриваемой дисциплины	Лекции Предмет и краткое содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Краткое содержание основных тем рассматриваемой дисциплины	6	
	Практические занятия Предмет и краткое содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Краткое содержание основных тем рассматриваемой дисциплины		
	Самостоятельная работа Предмет и краткое содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Краткое содержание основных тем рассматриваемой дисциплины		
Геофизические методы исследования скважин. Электрокаротаж. Радиоактивный каротаж. Нейтронный каротаж. Акустический каротаж	Лекции Геофизические методы исследования скважин. Электрокаротаж. Радиоактивный каротаж. Нейтронный каротаж. Акустический каротаж	6	
	Практические занятия Геофизические методы исследования скважин. Электрокаротаж. Радиоактивный каротаж. Нейтронный каротаж. Акустический каротаж		
	Самостоятельная работа Геофизические методы исследования скважин. Электрокаротаж. Радиоактивный каротаж. Нейтронный каротаж. Акустический каротаж		
Термодинамические методы исследования скважин. Тепловой поток Земли. Геотерма и термограмма. Распределение температуры по стволу скважины. Распределение температуры в скважине с учетом калориметрического эффекта Джоуля-Томсона	Лекции Термодинамические методы исследования скважин. Тепловой поток Земли. Геотерма и термограмма. Распределение температуры по стволу скважины. Распределение температуры в скважине с учетом калориметрического эффекта Джоуля-Томсона	5	
	Практические занятия Термодинамические методы исследования скважин. Тепловой поток Земли. Геотерма и термограмма. Распределение температуры по стволу скважины. Распределение температуры в скважине с учетом калориметрического эффекта Джоуля-Томсона		
	Самостоятельная работа Термодинамические методы исследования скважин. Тепловой поток Земли. Геотерма и термограмма. Распределение температуры по стволу скважины. Распределение температуры в скважине с учетом калориметрического эффекта Джоуля-Томсона		
Исследование скважин при установившихся режимах работы скважин (метод пробных откачек). Индикаторные диаграммы. Уравнение притока жидкости к забою скважины. Коэффициент продуктивности скважин	Лекции Исследование скважин при установившихся режимах работы скважин (метод пробных откачек). Индикаторные диаграммы. Уравнение притока жидкости к забою скважины. Коэффициент продуктивности скважин	5	
	Практические занятия Исследование скважин при установившихся режимах работы скважин (метод пробных откачек). Индикаторные диаграммы. Уравнение притока жидкости к забою скважины. Коэффициент продуктивности скважин		

	<p>Самостоятельная работа Исследование скважин при установленных режимах работы скважин (метод пробных откачек). Индикаторные диаграммы. Уравнение притока жидкости к забою скважины. Коэффициент продуктивности скважин</p>		
Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления. Качественная оценка изменения проницаемости	<p>Лекции Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления. Качественная оценка изменения проницаемости</p>	4	
	<p>Практические занятия Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления. Качественная оценка изменения проницаемости</p>		
	<p>Самостоятельная работа Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления. Качественная оценка изменения проницаемости</p>		
Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления.	<p>Лекции Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления.</p>	2	
	<p>Практические занятия Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления.</p>		
	<p>Самостоятельная работа Исследование скважин при неустановившихся режимах работы скважин. Процессы перераспределения забойного давления. Кривая восстановления забойного давления.</p>		
Техника и технология исследования скважин. Исследование дебита жидкости и газа, забойного и пластового давления, температуры по разрезу пласта. Приборы для исследования в работающих скважинах. Переход от одного режима работы скважины на другой	<p>Лекции Техника и технология исследования скважин. Исследование дебита жидкости и газа, забойного и пластового давления, температуры по разрезу пласта. Приборы для исследования в работающих скважинах. Переход от одного режима работы скважины на другой</p>	2	
	<p>Практические занятия Техника и технология исследования скважин. Исследование дебита жидкости и газа, забойного и пластового давления, температуры по разрезу пласта. Приборы для исследования в работающих скважинах. Переход от одного режима работы скважины на другой</p>		
	<p>Самостоятельная работа Техника и технология исследования скважин. Исследование дебита жидкости и газа, забойного и пластового давления, температуры по разрезу пласта. Приборы для исследования в работающих скважинах. Переход от одного режима работы скважины на другой</p>		
Исследование профиля продуктивности нефтяных и приемистости нагнетательных скважин. Скважинные расходомеры и дебитомеры. Измерения дебита нефти, газа и пластовой воды. Измерение расхода нефтяного газа	<p>Лекции Исследование профиля продуктивности нефтяных и приемистости нагнетательных скважин. Скважинные расходомеры и дебитомеры. Измерения дебита нефти, газа и пластовой воды. Измерение расхода нефтяного газа</p>	2	
	<p>Практические занятия Исследование профиля продуктивности нефтяных и приемистости нагнетательных скважин. Скважинные расходомеры и дебитомеры. Измерения дебита нефти, газа и пластовой воды. Измерение расхода нефтяного газа</p>		

	Самостоятельная работа Исследование профиля продуктивности нефтяных и приемистости нагнетательных скважин. Скважинные расходомеры и дебитомеры. Измерения дебита нефти, газа и пластовой воды. Измерение расхода нефтяного газа		
Методы контроля в процессе теплового воздействия на пласты. Геофизические, гидродинамические, скважинные дебитометрические, термодинамические, физико-химические	Лекции Методы контроля в процессе теплового воздействия на пласты. Геофизические, гидродинамические, скважинные дебитометрические, термодинамические, физико-химические	2	
	Практические занятия Методы контроля в процессе теплового воздействия на пласты. Геофизические, гидродинамические, скважинные дебитометрические, термодинамические, физико-химические		
	Самостоятельная работа Методы контроля в процессе теплового воздействия на пласты. Геофизические, гидродинамические, скважинные дебитометрические, термодинамические, физико-химические		
Модуль 6: « Эксплуатация шельфовых месторождений »		36	ПК-12
Системы управления шельфовым проектом	Лекции Системы управления шельфовым проектом	7	
	Практические занятия Системы управления шельфовым проектом		
	Самостоятельная работа Системы управления шельфовым проектом		
Разработка, освоение и эксплуатация нефтегазовых шельфовых месторождений. Современные технологии и оборудование	Лекции Разработка, освоение и эксплуатация нефтегазовых шельфовых месторождений. Современные технологии и оборудование	7	
	Практические занятия Разработка, освоение и эксплуатация нефтегазовых шельфовых месторождений. Современные технологии и оборудование		
	Самостоятельная работа Разработка, освоение и эксплуатация нефтегазовых шельфовых месторождений. Современные технологии и оборудование		
Разработка шельфовых месторождений	Лекции Разработка шельфовых месторождений	7	
	Практические занятия Разработка шельфовых месторождений		
	Самостоятельная работа Разработка шельфовых месторождений		
Современные технологии и оборудование	Лекции Современные технологии и оборудование	7	
	Практические занятия Современные технологии и оборудование		
	Самостоятельная работа Современные технологии и оборудование		
Оборудование для бурения на шельфе; глубоководное и мелководное бурение	Лекции Оборудование для бурения на шельфе; глубоководное и мелководное бурение	8	
	Практические занятия Оборудование для бурения на шельфе; глубоководное и мелководное бурение		
	Самостоятельная работа Оборудование для бурения на шельфе; глубоководное и мелководное бурение		
Модуль 7: «Нефтегазопромысловое оборудование»		36	ПК-2
Оборудование для добычи нефти и газа. Бесштанговые скважинные насосы	Лекции Оборудование для добычи нефти и газа. Бесштанговые скважинные насосы	8	

	Практические занятия Оборудование для добычи нефти и газа. Бесштанговые скважинные насосы		
	Самостоятельная работа Оборудование для добычи нефти и газа. Бесштанговые скважинные насосы		
Штанговые скважины, насосные установки. Оборудование для подготовки транспортировки нефти и газа	Лекции Штанговые скважины, насосные установки. Оборудование для подготовки транспортировки нефти и газа	8	
	Практические занятия Штанговые скважины, насосные установки. Оборудование для подготовки транспортировки нефти и газа		
	Самостоятельная работа Штанговые скважины, насосные установки. Оборудование для подготовки транспортировки нефти и газа		
Оборудование для ремонта скважин. Оборудование для воздействия на продуктивные пласты	Лекции Оборудование для ремонта скважин. Оборудование для воздействия на продуктивные пласты	5	
	Практические занятия Оборудование для ремонта скважин. Оборудование для воздействия на продуктивные пласты		
	Самостоятельная работа Оборудование для ремонта скважин. Оборудование для воздействия на продуктивные пласты		
Оборудование для шельфовых и морских месторождений. Эксплуатация и ремонт нефтяных и газовых промыслов	Лекции Оборудование для шельфовых и морских месторождений. Эксплуатация и ремонт нефтяных и газовых промыслов	5	
	Практические занятия Оборудование для шельфовых и морских месторождений. Эксплуатация и ремонт нефтяных и газовых промыслов		
	Самостоятельная работа Оборудование для шельфовых и морских месторождений. Эксплуатация и ремонт нефтяных и газовых промыслов		
Насосы, буровые насосы, типы насосов. Основные технические характеристики насосов	Лекции Насосы, буровые насосы, типы насосов. Основные технические характеристики насосов	5	
	Практические занятия Насосы, буровые насосы, типы насосов. Основные технические характеристики насосов		
	Самостоятельная работа Насосы, буровые насосы, типы насосов. Основные технические характеристики насосов		
Центробежные, лопасные, объемные насосы. Компрессоры и гидравлический привод	Лекции Центробежные, лопасные, объемные насосы. Компрессоры и гидравлический привод	5	
	Практические занятия Центробежные, лопасные, объемные насосы. Компрессоры и гидравлический привод		
	Самостоятельная работа Центробежные, лопасные, объемные насосы. Компрессоры и гидравлический привод		
Модуль 8: «Разработка шельфовых месторождений»		34	ПК-1
Технологии разработки	Лекции Технологии разработки	8	
	Практические занятия Технологии разработки		
	Самостоятельная работа Технологии разработки		
Разработка месторождений арктического шельфа	Лекции Разработка месторождений арктического шельфа	8	
	Практические занятия Разработка месторождений арктического шельфа		

	Самостоятельная работа Разработка месторождений арктического шельфа		
Месторождения арктического шельфа	Лекции Месторождения арктического шельфа	5	
	Практические занятия Месторождения арктического шельфа		
	Самостоятельная работа Месторождения арктического шельфа		
Основные методы разработки шельфовых месторождений	Лекции Основные методы разработки шельфовых месторождений	5	
	Практические занятия Основные методы разработки шельфовых месторождений		
	Самостоятельная работа Основные методы разработки шельфовых месторождений		
Преимущества и недостатки технологий	Лекции Преимущества и недостатки технологий	8	
	Практические занятия Преимущества и недостатки технологий		
	Самостоятельная работа Преимущества и недостатки технологий		
Модуль 9: «Применение ЭВМ в расчетах по разработке нефтяных месторождений»		36	ПК-8
Основные сведения об алгоритмическом языке Fortran Power Station. Элементы и объекты программы, операторы управления, массивы, программные компоненты, ввод-вывод данных, математические библиотеки IVSL	Лекции Основные сведения об алгоритмическом языке Fortran Power Station. Элементы и объекты программы, операторы управления, массивы, программные компоненты, ввод-вывод данных, математические библиотеки IVSL	8	
	Практические занятия Основные сведения об алгоритмическом языке Fortran Power Station. Элементы и объекты программы, операторы управления, массивы, программные компоненты, ввод-вывод данных, математические библиотеки IVSL		
	Самостоятельная работа Основные сведения об алгоритмическом языке Fortran Power Station. Элементы и объекты программы, операторы управления, массивы, программные компоненты, ввод-вывод данных, математические библиотеки IVSL		
Основы работы в студии разработчика Microsoft Developer Studio (MDS) Структура, интерфейс и основные команды MDS. Организация проектов в среде MDS	Лекции Основы работы в студии разработчика Microsoft Developer Studio (MDS) Структура, интерфейс и основные команды MDS. Организация проектов в среде MDS	8	
	Практические занятия Основы работы в студии разработчика Microsoft Developer Studio (MDS) Структура, интерфейс и основные команды MDS. Организация проектов в среде MDS		
	Самостоятельная работа Основы работы в студии разработчика Microsoft Developer Studio (MDS) Структура, интерфейс и основные команды MDS. Организация проектов в среде MDS		
Методика разработки и выполнения программ инженерных расчетов в среде Microsoft Developer Studio. Методика разработки программного комплекса (консоль - приложения) на	Лекции Методика разработки и выполнения программ инженерных расчетов в среде Microsoft Developer Studio. Методика разработки программного комплекса (консоль - приложения) на языке Fortran Power Station в среде Microsoft Developer Studio. Методика выполнения программ в среде MDS	6	

языке Fortran Power Station в среде Microsoft Developer Studio. Методика выполнения программ в среде MDS	Практические занятия Методика разработки и выполнения программ инженерных расчетов в среде Microsoft Developer Studio. Методика разработки программного комплекса (консоль - приложения) на языке Fortran Power Station в среде Microsoft Developer Studio. Методика выполнения программ в среде MDS		
	Самостоятельная работа Методика разработки и выполнения программ инженерных расчетов в среде Microsoft Developer Studio. Методика разработки программного комплекса (консоль - приложения) на языке Fortran Power Station в среде Microsoft Developer Studio. Методика выполнения программ в среде MDS		
Расчеты на ЭВМ физических свойств пласта и пластовых жидкостей. Программный комплекс Produced Oil Density для расчета плотности пластовой нефти	Лекции Расчеты на ЭВМ физических свойств пласта и пластовых жидкостей. Программный комплекс Produced Oil Density для расчета плотности пластовой нефти	6	
	Практические занятия Расчеты на ЭВМ физических свойств пласта и пластовых жидкостей. Программный комплекс Produced Oil Density для расчета плотности пластовой нефти		
	Самостоятельная работа Расчеты на ЭВМ физических свойств пласта и пластовых жидкостей. Программный комплекс Produced Oil Density для расчета плотности пластовой нефти		
Разработка программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity для расчета вязкости газонасыщенной нефти. Алгоритм расчета вязкости газонасыщенной нефти при пластовой температуре. Структура программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity Программный комплекс Gas Saturated Oil Viscosity	Лекции Разработка программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity для расчета вязкости газонасыщенной нефти. Алгоритм расчета вязкости газонасыщенной нефти при пластовой температуре. Структура программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity Программный комплекс Gas Saturated Oil Viscosity	8	
	Практические занятия Разработка программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity для расчета вязкости газонасыщенной нефти. Алгоритм расчета вязкости газонасыщенной нефти при пластовой температуре. Структура программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity Программный комплекс Gas Saturated Oil Viscosity		
	Самостоятельная работа Разработка программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity для расчета вязкости газонасыщенной нефти. Алгоритм расчета вязкости газонасыщенной нефти при пластовой температуре. Структура программного комплекса Gas Saturated Oil Viscosity Программный комплекс Gas Saturated Oil Viscosity		
Модуль 10: « Скважинная добыча нефти »		36	ПК-3
Технология и техника добычи углеводородов. Технология разработки нефтяных и газовых месторождений	Лекции Технология и техника добычи углеводородов. Технология разработки нефтяных и газовых месторождений	7	
	Практические занятия Технология и техника добычи углеводородов. Технология разработки нефтяных и газовых месторождений		
	Самостоятельная работа Технология и техника добычи углеводородов. Технология разработки нефтяных и газовых месторождений		

Обоснование темпа разработки. Выбор методов вызова притока из пластов	Лекции Обоснование темпа разработки. Выбор методов вызова притока из пластов	7	
	Практические занятия Обоснование темпа разработки. Выбор методов вызова притока из пластов		
	Самостоятельная работа Обоснование темпа разработки. Выбор методов вызова притока из пластов		
Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах	Лекции Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах	7	
	Практические занятия Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах		
	Самостоятельная работа Проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Сбор и подготовка нефти и газа на промыслах		
Установки подготовки нефти и газа. Способы эксплуатации скважин	Лекции Установки подготовки нефти и газа. Способы эксплуатации скважин	7	
	Практические занятия Установки подготовки нефти и газа. Способы эксплуатации скважин		
	Самостоятельная работа Установки подготовки нефти и газа. Способы эксплуатации скважин		
Фонтанный и насосный способы эксплуатации скважин	Лекции Фонтанный и насосный способы эксплуатации скважин	5	
	Практические занятия Фонтанный и насосный способы эксплуатации скважин		
	Самостоятельная работа Фонтанный и насосный способы эксплуатации скважин		
Эксплуатация скважин установками ЭЦН. Методы повышения нефтеотдачи пласта	Лекции Эксплуатация скважин установками ЭЦН. Методы повышения нефтеотдачи пласта	3	
	Практические занятия Эксплуатация скважин установками ЭЦН. Методы повышения нефтеотдачи пласта		
	Самостоятельная работа Эксплуатация скважин установками ЭЦН. Методы повышения нефтеотдачи пласта		
Модуль 11: «Производство работ по строительству и обустройству континентального шельфа»		36	ПК-6,7
Освоение месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе России	Лекции Освоение месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе России	6	
	Практические занятия Освоение месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе России		
	Самостоятельная работа Освоение месторождений углеводородного сырья на континентальном шельфе России		
Неблагоприятное географическое размещение большинства месторождений	Лекции Неблагоприятное географическое размещение большинства месторождений и перспективных районов	6	
	Практические занятия Неблагоприятное географическое размещение большинства месторождений и перспективных районов		

и перспективных районов	Самостоятельная работа Неблагоприятное географическое размещение большинства месторождений и перспективных районов		
Недостаточно развитая нормативно-правовая база, не учитывающая реалии проведения работ на континентальном шельфе	Лекции Недостаточно развитая нормативно-правовая база, не учитывающая реалии проведения работ на континентальном шельфе	6	
	Практические занятия Недостаточно развитая нормативно-правовая база, не учитывающая реалии проведения работ на континентальном шельфе		
	Самостоятельная работа Недостаточно развитая нормативно-правовая база, не учитывающая реалии проведения работ на континентальном шельфе		
Обеспечение создаваемых нефтегазовых комплексов в региональных экономических зонах нефтегазовых провинций континентального шельфа	Лекции Обеспечение создаваемых нефтегазовых комплексов в региональных экономических зонах нефтегазовых провинций континентального шельфа	6	
	Практические занятия Обеспечение создаваемых нефтегазовых комплексов в региональных экономических зонах нефтегазовых провинций континентального шельфа		
	Самостоятельная работа Обеспечение создаваемых нефтегазовых комплексов в региональных экономических зонах нефтегазовых провинций континентального шельфа		
Ликвидация отставания от мирового уровня в области технического обеспечения освоения континентального шельфа РФ	Лекции Ликвидация отставания от мирового уровня в области технического обеспечения освоения континентального шельфа РФ	12	
	Практические занятия Ликвидация отставания от мирового уровня в области технического обеспечения освоения континентального шельфа РФ		
	Самостоятельная работа Ликвидация отставания от мирового уровня в области технического обеспечения освоения континентального шельфа РФ		
Модуль 12: « Надежность объектов нефтегазовых производств »		34	ПК-3
Введение в теорию надежности. Значение проблемы и предмет науки о надежности. Цели и задачи дисциплины «Надежность объектов НГП»	Лекции Введение в теорию надежности. Значение проблемы и предмет науки о надежности. Цели и задачи дисциплины «Надежность объектов НГП»	7	
	Практические занятия Введение в теорию надежности. Значение проблемы и предмет науки о надежности. Цели и задачи дисциплины «Надежность объектов НГП»		
	Самостоятельная работа Введение в теорию надежности. Значение проблемы и предмет науки о надежности. Цели и задачи дисциплины «Надежность объектов НГП»		
Основные понятия и количественные показатели надежности объектов. Комплексные показатели надежности объектов	Лекции Основные понятия и количественные показатели надежности объектов. Комплексные показатели надежности объектов	7	
	Практические занятия Основные понятия и количественные показатели надежности объектов. Комплексные показатели надежности объектов		
	Самостоятельная работа Основные понятия и количественные показатели надежности объектов. Комплексные показатели надежности объектов		

Методика оценки надежности прогноза и риска при промышленной реализации новых технологий	Лекции Методика оценки надежности прогноза и риска при промышленной реализации новых технологий	6	
	Практические занятия Методика оценки надежности прогноза и риска при промышленной реализации новых технологий		
	Самостоятельная работа Методика оценки надежности прогноза и риска при промышленной реализации новых технологий		
Неопределенность и риск при промышленной реализации новых методов извлечения нефти из пластов	Лекции Неопределенность и риск при промышленной реализации новых методов извлечения нефти из пластов	6	
	Практические занятия Неопределенность и риск при промышленной реализации новых методов извлечения нефти из пластов		
	Самостоятельная работа Неопределенность и риск при промышленной реализации новых методов извлечения нефти из пластов		
Факторы, обуславливающие неопределенность и риск. Исходная информация для расчета показателей неопределенности и риска	Лекции Факторы, обуславливающие неопределенность и риск. Исходная информация для расчета показателей неопределенности и риска	5	
	Практические занятия Факторы, обуславливающие неопределенность и риск. Исходная информация для расчета показателей неопределенности и риска		
	Самостоятельная работа Факторы, обуславливающие неопределенность и риск. Исходная информация для расчета показателей неопределенности и риска		
Краткий анализ методов принятия решений. Выбор технологий реализации процесса увеличения нефтеотдачи	Лекции Краткий анализ методов принятия решений. Выбор технологий реализации процесса увеличения нефтеотдачи	3	
	Практические занятия Краткий анализ методов принятия решений. Выбор технологий реализации процесса увеличения нефтеотдачи		
	Самостоятельная работа Краткий анализ методов принятия решений. Выбор технологий реализации процесса увеличения нефтеотдачи		
Модуль 13: «Эксплуатация скважин»		36	ПК-5
Разработка нефтяных и газовых месторождений. Выделение эксплуатационных объектов. Выбор сети скважин	Лекции Разработка нефтяных и газовых месторождений. Выделение эксплуатационных объектов. Выбор сети скважин	5	
	Практические занятия Разработка нефтяных и газовых месторождений. Выделение эксплуатационных объектов. Выбор сети скважин		
	Самостоятельная работа Разработка нефтяных и газовых месторождений. Выделение эксплуатационных объектов. Выбор сети скважин		
Обоснование темпа разработки. Выбор методов вытеснения нефти из залежей нефти	Лекции Обоснование темпа разработки. Выбор методов вытеснения нефти из залежей нефти	5	
	Практические занятия Обоснование темпа разработки. Выбор методов вытеснения нефти из залежей нефти		
	Самостоятельная работа Обоснование темпа разработки. Выбор методов вытеснения нефти из залежей нефти		
Методы воздействия на призабойную зону скважин. Способы эксплуатации	Лекции Методы воздействия на призабойную зону скважин. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин	4	

нефтяных и газовых скважин	Практические занятия Методы воздействия на призабойную зону скважин. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин		
	Самостоятельная работа Методы воздействия на призабойную зону скважин. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин		
Фонтанный способ эксплуатации. Режим работы фонтанной скважины	Лекции Фонтанный способ эксплуатации. Режим работы фонтанной скважины	4	
	Практические занятия Фонтанный способ эксплуатации. Режим работы фонтанной скважины		
	Самостоятельная работа Фонтанный способ эксплуатации. Режим работы фонтанной скважины		
Размерный способ эксплуатации. Режим работы размерных скважин	Лекции Размерный способ эксплуатации. Режим работы размерных скважин	3	
	Практические занятия Размерный способ эксплуатации. Режим работы размерных скважин		
	Самостоятельная работа Размерный способ эксплуатации. Режим работы размерных скважин		
Насосная эксплуатация нефтяных скважин. Оборудование скважных штанговых насосов	Лекции Насосная эксплуатация нефтяных скважин. Оборудование скважных штанговых насосов	11	
	Практические занятия Насосная эксплуатация нефтяных скважин. Оборудование скважных штанговых насосов		
	Самостоятельная работа Насосная эксплуатация нефтяных скважин. Оборудование скважных штанговых насосов		
Эксплуатация скважины установками электроцентробежных насосов	Лекции Эксплуатация скважины установками электроцентробежных насосов	4	
	Практические занятия Эксплуатация скважины установками электроцентробежных насосов		
	Самостоятельная работа Эксплуатация скважины установками электроцентробежных насосов		
Модуль 14: «Геологоразведка акваторий внутренних морей»		36	ПК-1
«Общие сведения о земле» Форма Земли. Объем и поверхность Земли. Водная поверхность	Лекции «Общие сведения о земле» Форма Земли. Объем и поверхность Земли. Водная поверхность	7	
	Практические занятия «Общие сведения о земле» Форма Земли. Объем и поверхность Земли. Водная поверхность		
	Самостоятельная работа «Общие сведения о земле» Форма Земли. Объем и поверхность Земли. Водная поверхность		
«Горные породы» Типы горных пород. Магоматические породы. Осадочные породы	Лекции «Горные породы» Типы горных пород. Магоматические породы. Осадочные породы .Метаморфические породы	7	

.Метаморфические породы	<p>Практические занятия «Горные породы» Типы горных пород. Магоматические породы. Осадочные породы .Метаморфические породы</p> <p>Самостоятельная работа «Горные породы» Типы горных пород. Магоматические породы. Осадочные породы .Метаморфические породы</p>		
«Тектоника». Тектонические структуры и тектонические движения земной коры. Континенты и океаны. Платформенные геосинклинальные и переходные области. Глубинные разломы	<p>Лекции «Тектоника». Тектонические структуры и тектонические движения земной коры. Континенты и океаны. Платформенные геосинклинальные и переходные области. Глубинные разломы</p> <p>Практические занятия «Тектоника». Тектонические структуры и тектонические движения земной коры. Континенты и океаны. Платформенные геосинклинальные и переходные области. Глубинные разломы</p> <p>Самостоятельная работа «Тектоника». Тектонические структуры и тектонические движения земной коры. Континенты и океаны. Платформенные геосинклинальные и переходные области. Глубинные разломы</p>	6	
«Основные стадии геологоразведочных работ». Выбор района акватории. Изучение рельефа морского дна. Определение глубины моря. Климатические условия региона	<p>Лекции «Основные стадии геологоразведочных работ». Выбор района акватории. Изучение рельефа морского дна. Определение глубины моря. Климатические условия региона</p> <p>Практические занятия «Основные стадии геологоразведочных работ». Выбор района акватории. Изучение рельефа морского дна. Определение глубины моря. Климатические условия региона</p> <p>Самостоятельная работа «Основные стадии геологоразведочных работ». Выбор района акватории. Изучение рельефа морского дна. Определение глубины моря. Климатические условия региона</p>	6	
«Производство морских сейсморазведочных работ. Методы сейсморазведки. Чтение сейсмограмм	<p>Лекции «Производство морских сейсморазведочных работ. Методы сейсморазведки. Чтение сейсмограмм</p> <p>Практические занятия «Производство морских сейсморазведочных работ. Методы сейсморазведки. Чтение сейсмограмм</p> <p>Самостоятельная работа «Производство морских сейсморазведочных работ. Методы сейсморазведки. Чтение сейсмограмм</p>	2	
«Производство сейсморазведочных работ». Обзор применяемых методов сейсморазведки. Выбор метода сейсморазведки	<p>Лекции «Производство сейсморазведочных работ». Обзор применяемых методов сейсморазведки. Выбор метода сейсморазведки</p> <p>Практические занятия «Производство сейсморазведочных работ». Обзор применяемых методов сейсморазведки. Выбор метода сейсморазведки</p> <p>Самостоятельная работа «Производство сейсморазведочных работ». Обзор применяемых методов сейсморазведки. Выбор метода сейсморазведки</p>	2	
«Оборудование для сейсморазведки». Виды и записи сейсмограмм. Особенности записей	<p>Лекции «Оборудование для сейсморазведки». Виды и записи сейсмограмм. Особенности записей двухмерных и трехмерных сейсмограмм</p>	2	

двухмерных и трехмерных сейсмограмм	Практические занятия «Оборудование для сейсморазведки». Виды и записи сейсмограмм. Особенности записей двухмерных и трехмерных сейсмограмм		
	Самостоятельная работа «Оборудование для сейсморазведки». Виды и записи сейсмограмм. Особенности записей двухмерных и трехмерных сейсмограмм		
«Методы общей глубины точки». Аппаратура, методика, последовательность выполнения регулярные помехи	Лекции «Методы общей глубины точки». Аппаратура, методика, последовательность выполнения регулярные помехи	2	
	Практические занятия «Методы общей глубины точки». Аппаратура, методика, последовательность выполнения регулярные помехи		
	Самостоятельная работа «Методы общей глубины точки». Аппаратура, методика, последовательность выполнения регулярные помехи		
«Методы средней глубины точки». Аппаратура. Последовательность выполнения. Регулярные и нерегулярные помехи, их виды и классификация	Лекции Методы средней глубины точки». Аппаратура. Последовательность выполнения. Регулярные и нерегулярные помехи, их виды и классификация	2	
	Практические занятия Методы средней глубины точки». Аппаратура. Последовательность выполнения. Регулярные и нерегулярные помехи, их виды и классификация		
	Самостоятельная работа Методы средней глубины точки». Аппаратура. Последовательность выполнения. Регулярные и нерегулярные помехи, их виды и классификация		
Модуль 15: « Нефтегазовые технологии »		32	ПК-9
«Введение в предмет дисциплины «Нефтегазовые технологии». Значение нефти и газа в народном хозяйстве. Источники энергии на Земле. Роль нефти и газа для народного хозяйства страны	Лекции «Введение в предмет дисциплины «Нефтегазовые технологии». Значение нефти и газа в народном хозяйстве. Источники энергии на Земле. Роль нефти и газа для народного хозяйства страны	6	
	Практические занятия «Введение в предмет дисциплины «Нефтегазовые технологии». Значение нефти и газа в народном хозяйстве. Источники энергии на Земле. Роль нефти и газа для народного хозяйства страны		
	Самостоятельная работа «Введение в предмет дисциплины «Нефтегазовые технологии». Значение нефти и газа в народном хозяйстве. Источники энергии на Земле. Роль нефти и газа для народного хозяйства страны		
«Основы геофизических методов разведки месторождений». Образование месторождений нефти и газа. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ	Лекции «Основы геофизических методов разведки месторождений». Образование месторождений нефти и газа. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ	6	
	Практические занятия «Основы геофизических методов разведки месторождений». Образование месторождений нефти и газа. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ		

	Самостоятельная работа «Основы геофизических методов разведки месторождений». Образование месторождений нефти и газа. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ		
«Бурение на нефть и газ». Понятие о скважине. Классификация способов бурения .Буровые установки. Буровое оборудование и инструмент. Цикл строительства скважины	Лекции «Бурение на нефть и газ». Понятие о скважине. Классификация способов бурения .Буровые установки. Буровое оборудование и инструмент. Цикл строительства скважины	6	
	Практические занятия «Бурение на нефть и газ». Понятие о скважине. Классификация способов бурения .Буровые установки. Буровое оборудование и инструмент. Цикл строительства скважины		
	Самостоятельная работа «Бурение на нефть и газ». Понятие о скважине. Классификация способов бурения .Буровые установки. Буровое оборудование и инструмент. Цикл строительства скважины		
«Технологии бурения». Промывка скважин. Виды буровых растворов и их основные параметры. Осложнения возникающие при бурении. Бурение скважин на море	Лекции «Технологии бурения».Промывка скважин. Виды буровых растворов и их основные параметры. Осложнения возникающие при бурении. Бурение скважин на море	6	
	Практические занятия «Технологии бурения».Промывка скважин. Виды буровых растворов и их основные параметры. Осложнения возникающие при бурении. Бурение скважин на море		
	Самостоятельная работа «Технологии бурения».Промывка скважин. Виды буровых растворов и их основные параметры. Осложнения возникающие при бурении. Бурение скважин на море		
«Физика продуктивного пласта».Краткая история добычи нефти и газа. Характеристика продуктивных пластов. Условия залегания нефти, газа и воды. Физические свойства пластовых флюидов	Лекции «Физика продуктивного пласта».Краткая история добычи нефти и газа. Характеристика продуктивных пластов.Условия залегания нефти, газа и воды. Физические свойства пластовых флюидов	5	
	Практические занятия «Физика продуктивного пласта».Краткая история добычи нефти и газа. Характеристика продуктивных пластов.Условия залегания нефти, газа и воды. Физические свойства пластовых флюидов		
	Самостоятельная работа «Физика продуктивного пласта».Краткая история добычи нефти и газа. Характеристика продуктивных пластов.Условия залегания нефти, газа и воды. Физические свойства пластовых флюидов		
Химическая переработка углеводородного сырья». Нефтехимическая промышленность. Основные продукты нефтехимии. Экология и охрана окружающей среды	Лекции Химическая переработка углеводородного сырья». Нефтехимическая промышленность. Основные продукты нефтехимии. Экология и охрана окружающей среды	3	
	Практические занятия Химическая переработка углеводородного сырья». Нефтехимическая промышленность. Основные продукты нефтехимии. Экология и охрана окружающей среды		

	Самостоятельная работа Химическая переработка углеводородного сырья». Нефтехимическая промышленность. Основные продукты нефтехимии. Экология и охрана окружающей среды		
Итоговая аттестация		4	
Итого		530	