

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 09 » апреля 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Методология и стадийность проектирования в нефтегазовой отрасли
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 216 (6)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело
(код и наименование направления)

Направленность: Управление нефтегазовыми активами
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель – формирование профессиональных компетенций, направленных на приобретение знаний, умений и владений методологией и стадийностью проектирования в нефтегазовой отрасли.

Задачи:

1. Изучить методологию и стадийность проектирования в нефтегазовой отрасли.
2. Изучить принципы управления нефтегазовыми активами.
3. Изучить основные бизнес-процессы интегрированной нефтяной компании.
4. Изучить основные этапы и стадии жизненного цикла активов и соответствующие им виды работ.
5. Изучить основные проектные документы на разных стадиях развития актива, последовательность их разработки и взаимовлияние на эффективность реализации проектов.
6. Сформировать навыки интегрированного подхода к изучению и планированию основных фаз и этапов реализации проектов.
7. Сформировать навыки анализа существующих дорожных карт развития нефтегазового актива.
8. Сформировать навыки формирования и управления реализацией дорожных карт развития активов.
9. Сформировать навыки управления мультидисциплинарной командой специалистов при планировании и реализации проектов.
10. Освоить систему линейного управления активами в интегрированной нефтяной компании.
11. Освоить работу со специализированным программным обеспечением и базами данных.
12. Освоить разработку дорожных карт развития нефтегазового актива.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

1. Технологические процессы добычи углеводородного сырья.
2. Бизнес-процессы интегрированной нефтяной компании.
3. Активы компании на разных стадиях развития, портфель активов и портфель проектов компании.
4. Современные системы проектирования.
5. Специализированное программное обеспечение ЕСУНПП.
6. Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации.
7. Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к проектированию нефтяных и газовых месторождений.
8. Нормативные правовые акты Российской Федерации, локальные нормативные акты, распорядительные документы и техническая документация в области добычи углеводородного сырья.
9. Научно-технические достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области добычи углеводородного сырья.
10. Отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, НИОКР.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-1ПК-1.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению; - основы психологии труда, стадии профессионального развития; - теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности; - методологические основы современного образования; - требования профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик; - современное состояние области знаний, соответствующей преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям); - организацию образовательного процесса на основе системы зачетных единиц; - современные образовательные технологии образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения. 	Знает перечень учебно-методических материалов, обеспечивающих ведение учебного процесса.	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-2ПК-1.1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися; - формулировать темы проектных, исследовательских работ обучающихся (с помощью специалиста более высокой квалификации); - разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий; - строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета; - оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля. 	<p>Умеет демонстрировать умение разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы.</p>	<p>Отчёт по практическом у занятию</p>
ПК-1.1	ИД-3ПК-1.1	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся; - разработки и 	<p>Владеет навыками научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ профессионального обучения.</p>	<p>Отчёт по практическом у занятию</p>

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей).		
ПК-2.1	ИД-1ПК-2.1	Знать: - технологические процессы добычи углеводородного сырья; - нормативы технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки; - порядок проведения мониторинга эксплуатации месторождения и скважин; - виды отчетности по добыче углеводородного сырья; - структура и методы формирования отчетности.	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применение современных энергосберегающих технологий;	Экзамен
ПК-2.1	ИД-2ПК-2.1	Уметь: - ранжировать эксплуатационные задачи с точки зрения приоритетности их выполнения; - анализировать технологические потери углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений; - выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима; - пользоваться специализированными программными	Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок;	Отчёт по практическом у занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		<p>продуктами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места; - оценивать эффективность внедрения новаций; - оценивать необходимость внедрения, корректировки или замены традиционных методов эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; - работать с автоматизированными системами по формированию отчетной документации. 		
ПК-2.1	ИД-3ПК-2.1	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа динамики добычи углеводородного сырья; - обеспечения рационализаторской деятельности; - контроля выполнения планов и заданий по добыче углеводородного сырья по организации. 	<p>Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований.</p>	Отчёт по практическом у занятию
ПК-2.2	ИД-1ПК-2.2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья; - стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению 	<p>Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований;</p>	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		<p>технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; - достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере добычи углеводородного сырья; - стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации. 		
ПК-2.2	ИД-2ПК-2.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать координацию работ по сбору промысловых данных; - производить подбор новых технологий мониторинга эксплуатации месторождения и скважин, организовывать их применение; - разрабатывать техническую документацию; - использовать информационные технологии. 	<p>Умеет создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимые при исследовании технологических процессов и технических устройств; ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, может модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования;</p>	Отчёт по практическом у занятию
ПК-2.2	ИД-3ПК-2.2	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации 	Владеет навыками научных исследований	Отчёт по практическо

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		мониторинга и контроля эксплуатации месторождения и скважин; - руководства разработкой и ведения регламентирующей и отчетной документации по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья.	технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела; опытом применения нормативной документации в соответствующей области знаний; способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений; навыками проведения исследований и оценки их результатов.	му занятию
ПК-4.2	ИД-1ПК-4.2	Знать: - номенклатуру технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли; - отраслевые документы с характеристиками работ по должностям служащих, профессиям рабочих; - требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по разработке положений, должностных и производственных (рабочих) инструкций.	Знает номенклатуру технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли.	Экзамен
ПК-4.2	ИД-2ПК-4.2	Уметь: - составлять планы работ подчиненного персонала; - оценивать качество выполненных	Умеет проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и	Отчёт по практическом у занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		подчиненным персоналом работ; - проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов.	конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, без потерь, использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте.	
ПК-4.2	ИД-3ПК-4.2	Владеть навыками: - планирования деятельности подчиненного подразделения с учетом рационального распределения работ и необходимости обеспечения выполнения производственных заданий; - анализа эффективности деятельности подчиненного подразделения; - подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения.	Владеет навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения.	Отчёт по практическом у занятию
ПК-4.4	ИД-1ПК-4.4	Знать: - трудовое законодательство Российской Федерации; - квалификационные требования к должностям руководителей, специалистов, служащих и профессиям рабочих в части, касающейся подчиненного персонала; - требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по организации обучения персонала; - основы менеджмента, организации труда и управления; - основные понятия и категории производственного менеджмента;	Знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации.	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		- основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества и состояние работ по ее реализации.		
ПК-4.4	ИД-2ПК-4.4	Уметь: - определять потребность в персонале необходимой квалификации; - управлять документацией системы менеджмента качества и соблюдать права интеллектуальной собственности; - организовать работу по осуществлению авторского надзора.	Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем.	Отчёт по практическому занятию
ПК-4.4	ИД-3ПК-4.4	Владеть навыками: - руководства работниками подчиненного подразделения; - контроля соблюдения подчиненным персоналом исполнительской и трудовой дисциплины; - оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.	Владеет навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.	Отчёт по практическому занятию
ПК-5.1	ИД-1ПК-5.1	Знать: - порядок моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья; - стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации; - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической	Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий.	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		документации в области добычи углеводородного сырья; - современные системы проектирования; - отраслевые документы, регламентирующие договорную работу.		
ПК-5.1	ИД-2ПК-5.1	Уметь: - работать с автоматизированными системами по формированию отчетной документации; - взаимодействовать с заказчиком, подрядчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения; - разрабатывать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с использованием передовых технологий.	Умеет выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий; использовать методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе; применять современные энергосберегающие технологии.	Отчёт по практическому занятию
ПК-5.1	ИД-3ПК-5.1	Владеть навыками: - согласования проектной документации.	Владеет навыками составления собственных курсовых проектов для заданных условий.	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	34	34	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
1-й семестр				
Введение.	2	0	0	4
Мировые тенденции развития нефтегазовой отрасли. Мировые и российские нефтегазовые компании: ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «НК «Роснефть», Total и др.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 1. Методология управления нефтегазовыми активами.	10	0	28	34
<p>Тема 1. Корпоративная система управления активами (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).</p> <p>Положение о системе управления активами в бизнес-сегменте «Геологоразведка и добыча». Основные бизнес-процессы в Компании. Активы как объекты управления. Принципы выделения активов. Основные стадии жизненного цикла активов. Виды работ на стадиях жизненного цикла актива.</p> <p>Тема 2. Принципы управления активами.</p> <p>Цель и задачи управления активами. Основные участники системы управления активами.</p> <p>Подготовка и принятие оптимальных решений по активу. Управление информацией по активу.</p> <p>Тема 3. Дорожная карта развития актива.</p> <p>Виды работ на основных стадиях жизненного цикла актива. Календарное планирование. Контрольные показатели оценки развития актива.</p> <p>Тема 4. Организация работы мультидисциплинарной команды.</p> <p>Цель и задачи. Состав мультидисциплинарной команды. Управление результативностью работы мультидисциплинарной команды.</p> <p>Тема 5. Управление приоритетными проектами.</p> <p>Цель, задачи и принципы управления приоритетными проектами. Состав Комитета по крупным проектам. Проектный Совет: лицо принимающее решение (ЛПР), руководитель приоритетного проекта. Порядок управления приоритетными проектами. Фазовый процесс реализации проектами. Общее описание фазового процесса. Основные фазы – определение, выбор, проработка, реализация. Ключевые решения на разных фазах проекта. Объёмы работ на каждой фазе. Перечень документов для принятия решения.</p>				
Модуль 2. Проектирование разработки нефтегазового актива.	20	0	8	68
<p>Тема 1. Основные проектные документы.</p> <p>Последовательность разработки проектных документов на разных стадиях. Взаимосвязь и взаимовлияние документов на достижение конечного результата. Проект геологоразведочных работ. Техничко-экономическое обоснование приобретения. Подсчёт запасов. Проект доразведки. Проект пробной эксплуатации. Технологическая схема разработки. Проект на бурение. Проект обустройства. Паспорт инвестиционного проекта.</p> <p>Тема 2. Оценка эффективности</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>геологоразведочных работ. Методика планирования и оценки эффективности геологоразведочных. Основные результаты и оценка эффективности геологоразведочных. Влияние работ на последующие этапы освоения месторождения. Вероятностная оценка ресурсов. Подтверждаемость ресурсов. Тема 3. Изучение месторождений. Задачи и проблемы изучения месторождений. Концептуальная модель – основа интегрированной модели месторождения. Необходимый и достаточный объём информации для создания концептуальной модели актива. Тема 4. Классификация запасов углеводородного сырья. Российская и международная классификации запасов. Вероятностная оценка запасов. Проблемы подтверждаемости запасов. Тема 5. Правила разработки нефтяных месторождений. Методические указания по подготовке проектно-технологического документа (ПТД). ПТД – ключевой документ развития актива. Тема 6. Мониторинг разработки месторождений. Цель, задачи и состав работ. Методика оценки технологической и экономической оценки методов повышения нефтеотдачи пластов. Тема 7. Проектно-сметная документация на строительство скважин. Состав работ, порядок разработки и согласования. Авторский надзор за строительством скважин. Технология проектирования на бумаге и композитная скважина. Тема 8. Проектирование обустройства. Состав и порядок работ. Стадии проектирования. Сводный сметный расчёт. Подходы к формированию стоимости. Тема 9. Управление проектами в разведке и добыче. Мировой и отечественный опыт. Управление качеством проекта. Управление изменениями. Управление рисками проекта. Управление командой проекта. Тема 10. Взаимодействие с заказчиками проекта. Разработка тематического плана работ, технического задания, календарного плана работ. Организация выполнения проекта.</p>				
Заключение.	2	0	0	2
Навыки эффективного лидерства: мировой опыт, развитие личной эффективности.				
ИТОГО по 1-му семестру	34	0	36	108

ИТОГО по дисциплине	34	0	36	108
---------------------	----	---	----	-----

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Изучение корпоративной системы управления (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).
2	Изучение бизнес-процессов компаний нефтегазовой отрасли (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).
3	Изучение регламентирующих документов системы управления в бизнес-сегментах компаний нефтегазовой отрасли (на примере бизнес-сегмента «Геологоразведка и добыча» ПАО «ЛУКОЙЛ»).
4	Изучение системы управления приоритетными проектами компаний нефтегазовой отрасли (на примере бизнес-сегмента «Геологоразведка и добыча» ПАО «ЛУКОЙЛ»).
5	Анализ существующей дорожной карты развития нефтегазового актива (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).
6	Определение фазы жизненного цикла нефтегазового актива (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).
7	Разработка дорожной карты развития нефтегазового актива.
9	Изучение процесса аналитической поддержки принятия решений (на примере ПАО «ЛУКОЙЛ»).
9	Изучение регламента взаимодействия инжиниринговых дочерних обществ со структурными подразделениями организаций группы при принятии решения по развитию нефтегазового актива (на примере взаимодействия ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» с организациями Группы «ЛУКОЙЛ»).

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Злотникова Л. Г. Финансовый менеджмент в нефтегазовых отраслях : учебник для вузов / Л. Г. Злотникова, Л. В. Колядов, П. Ф. Тарасенко. - М.: Нефть и газ, 2005.	29
2	Международный бизнес в отраслях нефтегазового комплекса : учебник / Под ред. Ю. Н. Линника, В. Я. Афанасьева, А. С. Казака. - Москва: ИНФРА-М, 2016.	5
3	Основы менеджмента (нефтяная и газовая промышленность) : учебник для вузов / А.Ф. Андреев [и др.]. - М.: Нефть и газ, Изд-во РГУ нефти и газа, 2007.	15
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Джен Ф. Разведка и добыча углеводородов : пер. с англ. / Ф. Джен, М. Кук, М. Грэхем. - Москва: Премиум Инжиниринг, Technopress, 2013.	1
2	Джонстон Даниел Анализ экономики геологоразведки, рисков и соглашений в международной нефтегазовой отрасли : Пер. с англ / ДаниелДжонстон. - М.: Олимп-Бизнес, 2005.	1
3	Роуз П. Р. Анализ рисков и управление нефтегазопроисковыми проектами : пер. с англ. / П. Р. Роуз. - Москва Ижевск: Ин-т компьютер. исслед., 2011.	1
4	Управление, организация и планирование геологоразведочных работ : учебное пособие / З. М. Назарова [и др.]. - Москва: Высш. шк., 2004.	32
2.2. Периодические издания		
1	Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело / Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Горно-нефтяной факультет; Под ред. В. И. Галкина. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011 -.	

2	Газовая промышленность : научно-технический и производственный журнал / Газпром. - Москва: Газоил-Пресс, 1956 - .	
3	Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений : научно-технический журнал / Всероссийский научно-исследовательский институт организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности. - Москва: ВНИИОЭНГ, 1992 - .	
4	Известия высших учебных заведений. Нефть и газ : научно-теоретический журнал / Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное агентство по образованию; Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина; Тюменский государственный нефтегазовый университет; Уфимский государственный нефтяной технический университет; Ухтинский государственный технический университет; Альметьевский государственный нефтяной институт. - Тюмень: ТГНУ, 1997 - .	
5	Нефтегазовая вертикаль : аналитический журнал / Нефтегазовая вертикаль. - Москва: Изд. Никитин, 1996 - .	
6	Нефтепромысловое дело : научно-технический журнал / Ритэк; Недра-Эстерн; Всероссийский научно-исследовательский институт организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности. - Москва: ВНИИОЭНГ, 1965 - .	
7	Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Роснефть; Зарубежнефть; Татнефть; Башнефть; Российский межотраслевой научно-технический комплекс Нефтеотдача; Научно-техническое общество нефтяников и газовиков им. И.М. Губкина; Сургутнефтегаз; Гипротюменнефтегаз; НижневартовскНИПИнефть; Тюменский нефтяной научный центр. - Москва: Нефт. хоз-во, 1920 - .	
8	Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом : научно-экономический журнал / Всероссийский научно-исследовательский институт организации, управления и экономики нефтегазовой промышленности. - Москва: ВНИИОЭНГ, 1992 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Закон Российской Федерации "О недрах" от 21.02.1992 № 2395-1.	1
2	Методические указания по геолого-промысловому анализу разработки нефтяных и газонефтяных месторождений. РД 153-39.0-110-01 (утв. Приказом Минэнерго РФ от 05.02.2002 № 29).	1
3	Отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), методические указания.	1
4	Приказ Минприроды России от 01.11.2013 № 477 "Об утверждении Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов".	1
5	Приказ Минприроды России от 14.06.2016 № 356 (ред. от 20.09.2019) "Об утверждении Правил разработки месторождений углеводородного сырья".	1
6	Приказ Минприроды России от 20.09.2019 № 639 "Об утверждении Правил подготовки технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья".	1
7	Приказ МПР России от 21.03.2007 № 61 "Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию разработки нефтяных и газонефтяных месторождений".	1

8	Приказ Ростехнадзора от 01.11.2017 № 461 "Об утверждении Требований к содержанию проекта горного отвода, форме горноотводного акта, графических приложений, плана горного отвода и ведению реестра документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода".	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Тельнов Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.	1
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Управление крупными капитальными проектами: учебное пособие / В.Л. Воеводкин, Е.Г. Зубарев, С.Ю. Карамян, О.Р. Рыков. – М.: ООО «3Д-Маркетинг», 2019. – 184 с.	1

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Управление, организация и планирование геологоразведочных работ : учебное пособие / З. М. Назарова [и др.]. - Москва: Высш. шк., 2004.	http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPNRPUelib2380	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	LibreOffice 6.2.4. OpenSource, бесплатен.
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
ПО для обработки изображений	Adobe Photoshop CS3 Russian (ПНИПУ 2008 г.)
ПО для обработки изображений	Corel CorelDRAW Suite X4, . (ПНИПУ 2008г.)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017
Прикладное программное обеспечение общего назначения	WinRAR (лиц№ 879261.1493674)

Вид ПО	Наименование ПО
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Autodesk AutoCAD 2019 Education Multi-seat Stand-alone (125 мест СТФ s/n 564-23877442)
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	MS Project (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022)
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Компас-3D V14, ПНИПУ 2013 г.

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки	https://dvs.rsl.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/
База данных компании EBSCO	https://www.ebsco.com/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Интерактивная доска SmartBoard 690.	1
Лекция	Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в интернет.	1
Лекция	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа - проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая.	1
Практическое занятие	Интерактивная доска SmartBoard 690.	1
Практическое занятие	Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в интернет.	15

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа - проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая.	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
