Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПР
_____ А.Ю. Дмитриев
«05» ____ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

НАПРАВЛЕНИЕ ООП 38.03.02 Менеджмент
ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ «Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) бакалавр менеджмента
БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2015 г.
КУРС 3 СЕМЕСТР 6
КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 3
КОД ДИСЦИПЛИНЫ Б1.ВМ5.5.3

Вид учебной деятельности	Временной ресурс
Лекции, ч.	16
Практические занятия, ч.	16
Аудиторные занятия, ч.	32
Самостоятельная работа, ч.	76
Итого	108

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ зачет
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра ЭПР

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ _____ Г.Ю. Боярко
РУКОВОДИТЕЛЬ ООП _____ Е.Ю. Калмыкова
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Е.М. Вершкова

2015 г.

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы нефтегазового дела» бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей Ц1, Ц4 и Ц9 основной образовательной программы «Менеджмент».

Таблица 1

Цели образовательной программы

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВПО и (или) заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускников к организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности, обеспечивающей эффективное управление на предприятиях и в организациях любой организационно-правовой формы	Требования ФГОС ВПО, критерии AMP и АИОР, соответствующие международным стандартам AMP, CEEMAN, EFMD, IFEAMA и AAM
Ц4	Подготовка выпускников к поиску и получению новой информации, необходимой для работы в постоянно изменяющихся условиях внутренней и внешней среды и эффективного решения управленческих задач	Требования ФГОС ВПО, критерии AMP и АИОР, соответствующие международным стандартам AMP, CEEMAN, EFMD, IFEAMA и AAM
Ц9	Подготовка выпускников, способных обеспечить эффективное использование современных информационных технологий в управленческой деятельности с целью формирования конкурентных преимуществ компании	Требования ФГОС ВПО, критерии AMP и АИОР, соответствующие международным стандартам AMP, CEEMAN, EFMD, IFEAMA и AAM

Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к информационно-аналитической деятельности, в т.ч.:

- анализ и применение знаний в области геологии, методики поисков, разработки и эксплуатации месторождений;
- возможность применения методов картирования и подсчета запасов;
- составление проектов исследования месторождений и технологических процессов нефтегазодобычи.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» относится к вариативным дисциплинам профессионального цикла. Дисциплина непосредственно

связана с дисциплинами базовой и вариативной части («Математика», «Информационные системы в экономике и управлении», «Организация производства на предприятиях») и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Кореквизитами для дисциплины являются дисциплины профессионального цикла: «Организация производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности».

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 2

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р3	З3.3	Понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний	У3.3	Участвовать во внедрении технологических и продуктовых инноваций	В3.3	Навыки моделирования бизнес-процессов
Р4	З4.1	Принципы организации операционной деятельности, основные методы и инструменты управления операционной деятельностью	У4.1	Планировать операционную деятельность организации	В4.1	Методами владения операциями и
Р6	З6.1	Основы системного анализа	У6.1	Систематизировать и получать необходимые данные для анализа	В6.1	Оценки уровня конкуренции в отрасли

				деятельности предприятия отрасли		

В результате освоения дисциплины «Основы нефтегазового дела» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Таблица 3

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат
Р3	Применять профессиональные знания в области информационно-аналитической деятельности
Р4	Применять профессиональные знания в области предпринимательской деятельности
Р6	Систематизировать и получать необходимые данные для анализа деятельности отрасли, оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование предприятий отрасли, анализировать поведение потребителей на разных типах рынков и конкурентную среду отрасли. Разрабатывать маркетинговую стратегию организаций, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел I. Геология, поиски и разведка НГМ

Тема 1. Основы геологии нефти и газа

Лекции. Основы геологии нефтяных и газовых месторождений. Понятия об антиклинали и синклинали. Основные показатели и физические характеристики горных пород. (абсолютная и теоретическая пористость; факторы определяющие суммарный объем пор; эффективная пористость и коэффициент насыщения; проницаемость) Классификация коллекторов и ловушек. Расположение углеводородов в залежи.

Практики. Расчет основных показателей и физических характеристик горных пород. (абсолютная и теоретическая пористость; факторы определяющие суммарный объем пор; эффективная пористость и коэффициент насыщения; проницаемость).

Тема 2. Поиск и разведка нефтегазовых месторождений

Лекции. Поиск и оценка нефтегазовых месторождений. Стадии и этапы поисково-разведочных работ. Методы и технологии исследования недр. Бурение картировочных и поисковых скважин. Классификация геологоразведочных скважин и обнаруженных запасов углеводородов

Практики. Выбор литологически обоснованного коллектора, ловушки.

Раздел II. Нефтепромысловое дело

Тема 3. Бурение нефтегазовых месторождений

Лекции. Этапы развития технологий бурения. Основные элементы конструкции скважины. Классификация способов бурения на нефть и газ. Буровые установки: классификация, технологические параметры и состав. Промывка скважины буровым раствором, его назначение и состав. Схема размещения оборудования на буровой и строительство скважины. Буры. Долота. Вспомогательные инструменты, применяемые при бурении. Негативные явления при прокладке скважин. Особенности прокладки сверх глубоких скважин. Бурение скважин на море. Полупогружные платформы. Буровые платформы гравитационного типа.

Практики. Выбор схемы размещения оборудования на буровой, подбор оборудования по параметрам.

Тема 4. Разработка месторождений

Лекции. Этапность проведения работ по добыче газа и нефти. Основные технологические параметры дебетируемых углеводородов (вязкость, плотность, сжимаемость, объемный коэффициент). Классификация естественных режимов работы залежей: жестководонапорный, упруговодонапорный, газонапорный, растворенного газа и гравитационный. Технология искусственного воздействия на нефтяные пласты: законтурное и приконтурное заводнение, нагнетание газа, метод гидравлического разрыва пласта.

Повышение эффективности работы призабойной зоны (методы: химические, гидропескоструйной перфорации и торпедирования скважин). Методы, повышающие нефтегазоотдачу пластов (обработка поверхностно активными веществами; методы нагнетания в пласт углекислоты или теплоносителя; методы вытеснение нефти раствором полимеров или растворителями; метод внутреннего горения)

Практики. Выбор режима работы залежей: жестководонапорный, упруговодонапорный, газонапорный, растворенного газа и гравитационный и технологии искусственного воздействия на нефтяные пласты: законтурное и приконтурное заводнение, нагнетание газа, метод гидравлического разрыва пласта.

Тема 5. Эксплуатация месторождений и добыча нефти

Лекции. Фонтанный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода. Компрессорный способ. Суть эрлифт и газлифт технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода. Схема газлифтного цикла добычи нефти.Насосный способ. Суть технологии, устройство скважины, достоинства и недостатки метода.Назначение и элементы устья скважины. Фонтанная арматура: трубная головка, фонтанная елка. Оборудование устья скважин при эксплуатации глубинных центробежных или винтовых насосов.Оборудование устья штанговой насосной скважины

Практики. Выбор способа добычи нефти и обустройства скважины.

Тема 6. Сбор и подготовка нефти на промысле

Лекции. Назначение и цели промысловой подготовки, стадии, этапы. Схема и элементы централизованной системы сбора и подготовки нефти. Удаление механических примесей. Дегазация. Обессоливание. Обезвоживание. Стабилизации нефти. Работа установки по комплексной подготовки нефти. Система сбора и промысловая подготовка нефти: назначение, стадии, этапы. Технология очистки газа от механических примесей. Технология осушения газа. Отделение сероводорода. Технология очистки газа от углекислого газа.

Практики. Выбор схемы и элементов централизованной системы сбора и подготовки нефти.

Раздел III. Транспорт и переработка нефти

Тема 7. Транспортировка и хранение нефти

Лекции. Условия определяющие выбор транспорта углеводородов. Транспортирование углеводородов железнодорожным транспортом. Транспортирование углеводородов водным транспортом. Перевозка углеводородов автомобильным и авиатранспортом. Трубопроводный транспорт: определение понятия. Этапы развития. Критерии деления магистральных трубопроводов. Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта. Основные элементы нефтетрубопровода. Газопроводы для транспортировки газа и газового конденсата. Основные элементы магистральных газопроводов. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа. Экология и охрана окружающей среды.

Практики. Выбор транспорта углеводородов по заданным условиям. Выбор резервуара для хранения нефти по заданным условиям.

Тема 8. Процессы переработки нефти

Лекции. Назначение нефтеперерабатывающих заводов. Краткая характеристика сосновых процессов при глубокой переработке нефти: подготовка нефти к переработке; первичная и вторичная переработка нефти; очистка нефтепродуктов. Классификация методов вторичной переработки. Технологические процессы разделения нефти в ректификационной колонне. Термический крекинг. Коксование. Пиролиз. Каталитический крекинг.

Практики. Подбор процесса переработки нефти по условиям.

4.2 Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам и видам учебной деятельности (лекция, лабораторная работа, практическое занятие, семинар, коллоквиум, курсовой проект и др.) с указанием временного ресурса в часах представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура дисциплины по разделам и формам организации обучения

Название раздела / темы		Аудиторная работа (час.)		СРС (час.)	Итого
		лекции	практ. занятия		
1 раздел	*Геология, поиски и разведка НГМ*				
Тема 1	Основы геологии нефти и газа	2	2	10	14
Тема 2	Поиск и разведка нефтегазовых месторождений	2	2	8	12
2 раздел	*Нефтепромысловое дело*				
Тема 3	Бурение нефтегазовых месторождений	2	2	10	14
Тема 4	Разработка месторождений	2	2	8	12
Тема 5	Эксплуатация месторождений и добыча нефти	2	2	10	14
Тема 6	Сбор и подготовка нефти на промысле	2	2	10	14
3 раздел	*Транспорт и переработка нефти*				
Тема 7	Транспортировка и хранение нефти	2	2	10	14
Тема 8	Процессы переработки нефти	2	2	10	14
ИТОГО		**16**	**16**	**76**	**108**

4.3 Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в пункте 3, представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения

№	Формируемые компетенции								
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	З3.3	+	+						
2.	З4.1	+	+						
3.	З6.1	+	+						
4.	У3.3			+	+	+	+	+	+
5.	У4.1			+	+	+	+	+	+
6.	У6.1								
7.	В3.3			+	+	+	+	+	+
8.	В4.1			+	+	+	+	+	+
9.	В6.1								

5. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии. Специфика сочетания методов и форм организации обучения отражается в матрице (таблица 3).

Таблица 3

Методы и формы организации обучения (ФОО)

Методы \ ФОО	Лекции	Практ. занятия	СРС
IT-методы		+	
Работа в команде		+	
Case-study		+	
Деловая игра		+	
Методы проблемного обучения	+		+
Обучение на основе опыта	+		+
Опережающая самостоятельная работа			+
Проектный метод			
Поисковый метод	+		+
Исследовательский метод	+		+
Другие методы			

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

– изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

– самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

– закрепление теоретического материала при проведении практических занятий и выполнения курсовой работы с использованием компьютерных технологий, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых и творческих заданий.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров

В процессе самостоятельной работы используются следующие ее виды и формы, включая текущую и творческую/исследовательскую деятельность бакалавров:

6.1 Текущая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний бакалавра, развитие практических умений.

Текущая самостоятельная работа включает следующие виды работ:

– работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса и выбранной теме магистерской диссертации;

– выполнение индивидуальных домашних заданий, домашних контрольных работ;

– опережающая самостоятельная работа;

– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;

– подготовка к практическим занятиям;

– подготовка к контрольным работам и устным опросам, к экзамену.

6.2 Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР), направленная на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала бакалавров.

ТСР включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

– поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

– выполнение расчетно-графических работ;

– исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;

– анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;

– анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов на основе статистических материалов.

6.3. Содержание самостоятельной работы бакалавров по дисциплине

Тематическое содержание самостоятельной работы:

1. Перечень научных проблем и направлений научных исследований

1. Горные породы коллекторы
2. Типы ловушек
3. Состояние геологоразведочной отрасли в нефтяных компаниях
4. Особенности бурения скважин на нефть и газ
5. Наиболее эффективные способы воздействия на залежь
6. Достоинства и недостатки систем добычи нефти
7. Система контроля за сбором и подготовкой нефти на промысле
8. Современные системы хранения нефти
9. Достоинства и недостатки систем транспорта нефти
10. Описание одного из технологических процессов переработки нефти

2. Темы индивидуальных заданий

1. Состояние геологоразведочной отрасли нефтегазового комплекса в настоящее время
2. Особенности поиска и разведки месторождений нефти и газа

3. Бурение нефтегазовых скважин
4. Разработка нефтяных пластов
5. Добыча нефти
6. Сбор и подготовка нефти на промысле
7. Хранение нефти и газа
8. Транспорт нефти
9. Переработка нефти
10. Маркетинг и сбыт нефтепродуктов
11. Торговля нефтью
12. Передовые технологии в нефтегазовом деле
13. Нефть и газ – ценное сырье для переработки.
14. Понятие о скважине.
15. Классификация способов бурения.

3. Темы, выносимые на самостоятельную проработку

1. Буровые установки, оборудование и инструмент.
2. Физика продуктивного пласта.
3. Физические свойства пластовых флюидов.
4. Силы, действующие в продуктивном пласте.
5. Режимы работы залежей
6. Искусственные методы воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону.
7. Методы повышения нефтеотдачи и газоотдачи пластов.
8. Фонтанный способ эксплуатации.
9. Компрессорный способ эксплуатации.
10. Насосный способ эксплуатации.
11. Оборудование забоя скважин.
12. Оборудование забоя скважин.
13. Самотечная двухтрубная система сбора.
14. Высоконапорная однотрубная система сбора.
15. Напорная система сбора.

6.4 Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

6.4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Образовательные ресурсы для использования при самостоятельной работе бакалавров, в том числе программное обеспечение и Internet-ресурсы, учебные и методические пособия, задачники и др., рекомендованы в п.8 настоящей рабочей программы.

7. Средства (ФОС) текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины

Образцы контрольных вопросов (к устному опросу)

1. Бурильные долота: виды, назначение, технические характеристики. Типы вспомогательного инструмента, используемого при бурении.
2. Технологический процесс промывки скважин: цель и критерии выбора бурового раствора. Достоинства и недостатки отдельных видов буровых растворов.
3. Особенности технологического процесса бурения скважин на море. Полупогружные платформы. Буровые платформы гравитационного типа.
4. Этапы добычи нефти и газа. Параметры вязкости, плотности, сжимаемости и объемный коэффициент нефти. Зависимости растворения нефтяного газа от давления и температуры.
5. Пластовое давление. Коэффициент нефтеотдачи.
6. Технология режимов работы залежей: жестководонапорный, упруговодонапорный, газонапорный, растворённого газа и гравитационный
7. Методы искусственного воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону. Назначение, технологические процессы.
8. Методы искусственного поддержания пластового давления: приконтурного, законтурного, внутриконтурного заводнения; принудительного нагнетания газа.

Образцы индивидуальных заданий (к письменной работе)

Задание 1

1. Оборудование и описание централизованной схемы сбора и подготовки нефти.
2. Оборудование устья скважин. Унифицированные узлы и агрегаты для фонтанного, компрессорного и бескомпрессорного способов добычи нефти.
3. Промысловая подготовка нефти: очистка от механических примесей, обессоливание, обезвоживание, стабилизация нефти.

Задание 2

1. Промысловая подготовка газа на месторождении: очистка от механических примесей, осушение, отделение сероводорода, очистки от углекислого газа.
2. Технологический процесс комплексной подготовки нефти на центральном пункте сбора.
3. Этапы переработки нефти на нефтеперерабатывающем заводе.

Задание 3

1. Технологический процесс первичной переработки нефти. Назначение и состав, виды ректификационных колонн, тарелки.

2. Классификация методов и технологические процессы вторичной переработки (термический и каталитический крекинг, пиролиз, коксование).
3. Достоинства и недостатки транспортировки углеводородов трубопроводным, водным, железнодорожным, автомобильным и авиатранспортом.

Образцы заданий (к рубежному контролю)

1. Технологии, обеспечивающие постоянство дебита: методы зашиты от образования песчаных пробок на призабойной зоне. Осложнения эксплуатации газовых скважин с большим количеством кислых газов: ингибирование, электрохимические методы. Катодная защита
2. Технологии многопластового бурения. Назначение пакеров.
3. Цели и задачи, технологические процессы промысловой подготовки нефти.
4. Оборудование и описание централизованной схемы сбора и подготовки нефти.
5. Оборудование устья скважин. Унифицированные узлы и агрегаты для фонтанного, компрессорного и бескомпрессорного способов добычи нефти.
6. Промысловая подготовка нефти: очистка от механических примесей, обессоливание, обезвоживание, стабилизация нефти.
7. Промысловая подготовка газа на месторождении: очистка от механических примесей, осушение, отделение сероводорода, очистки от углекислого газа.

Образцы билетов итогового контроля (к зачету)

Билет №1

1. Классификация осадочных пород, поверхности напластовывания, синеклизы, антиклизы. Виды складок. Основные характеристики осадочных пород: пористость, эффективная пористость и проницаемость.
2. Что понимается под ловушкой. Классификация типов ловушек.
3. Нефтегазовое месторождение и его разновидности; массивная и сводная залежь. Внешние и внутренние контуры нефте- и газоносности.

Билет №2

1. Назначение и этапы поисково-разведочных работ. Технологии существующих типов геологоразведки.
2. Назначение и классификация геологоразведочных скважин. Деление по категориям обнаруженных запасов углеводородов.
3. Бурение скважин. Технология сооружения скважин. Элементы конструкции скважин.

Билет №3

1. Типовая схема размещения оборудования, инструмента, запасных частей и материалов на буровой. Особенности прокладки сверхглубоких скважин.
2. Сбои в технологическом процессе и негативные явления при прокладке скважин.
3. Классификация способов бурения на нефть и газ. Представить классификационную схему способов бурения.

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

В соответствие с рейтинговой системой текущий контроль проводится ежемесячно в течение семестра путем балльной оценки качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы) и результатов практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем).

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в конце семестра также путем балльной оценки. Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов промежуточной аттестации в конце семестра по результатам экзамена.

Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам (60 – текущая оценка в семестре, 40 – промежуточная аттестация в конце семестра).

Рейтинг-план освоения дисциплины в течение семестра представлен в приложении.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.2 Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

- Вершкова Е.М. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Е. М. Вершкова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра экономики природных ресурсов (ЭПР). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013
- История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазового дела : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; авт.-сост. В. Г. Крец , А. В. Шадрина. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 77 с.
- Коршак А.А. Основы нефтегазового дела : учебник / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. — Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2001. — 544 с.

- Коршак А.А. Основы нефтегазового дела; Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. — 2-е изд. — Уфа : Изд-во УГНТУ, 2000. — 265 с.
- Крец В.Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие для вузов / В. Г Крец, А. В. Шадрина ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск : Изд-во ТПУ, 2010. — 194 с.
- Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Л. П. Мстиславская ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. — 254 с.
- Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс : [учебное пособие для вузов] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. — 2-е изд. — Долгопрудный: Интеллект, 2014. — 800 с.

Дополнительная литература

- Булатов, А.И. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин. Терминологический словарь-справочник. / А.И. Булатов, Ю.М. Проселков. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», – 2007. – 255с.
- Бурков П.В. Компьютерное моделирование технологий в нефтегазовом деле : учебное пособие / П. В. Бурков, С. П. Буркова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 143 с.
- Геология нефти и газа : учебник / В. Ю. Керимов [и др.]; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (РГУ Нефти и Газа). — Москва: Академия, 2015. — 281 с.: ил. — Бакалавриат. —Высшее образование. Нефтегазовое дело. — Библиогр.: с. 277-278.
- Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения учебник. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 238 с.
- Ильина Г.Ф. Промысловая геофизика : учебное пособие / Г. Ф. Ильина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 99 с.
- Калинин, А.Г. Бурение нефтяных и газовых скважин (курс лекций): учебник, Российский государственный геологоразведочный университет (Серия «Золотой фонд Российской нефтегазовой литературы). – М.: Изд.ЦентрЛитНефтеГаз, 2008 – 848 с.
- Коннова, Г.В. Оборудование транспорта и хранения нефти и газа: учеб. пособие для вузов (Высшее образование). – 2-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 128с.
- Мищенко И.Т. Расчеты при добыче нефти и газа. – М.: Изд-во «НЕФТЬ и ГАЗ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008.– 296с.

- Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового производства / Л.П. Мстиславская, М.Ф. Павлинич, В.П. Филиппов В.П.: Учебное пособие. – М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2008. – 3-е изд. испр.и доп. –276с.
- Нефть: люди, которые изменили мир / гл. ред. А. Степанов. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 256 с.
- Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства : учебное пособие / под ред. М. Ю. Праховой. — 2-е изд., испр. — Москва: Академия, 2014. — 256 с.
- Сулейманов, Р.С. Сбор, подготовка и хранение нефти и газа. Технологии и оборудование: учебное пособие / Р.С. Сулейманов, А.Р. Хафизов, В.В. Шайдаков, В.В. Чеботарев [и д.р.] – Уфа: «Нефтегазовое дело», 2007. – 450 с.
- Тагиров К.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / К. М. Тагиров. — Москва: Академия, 2012. — 336 с.
- Чеботарев В.В. Расчеты основных показателей технологических процессов при сборе и подготовке скважинной продукции : учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2007. – 408 с.
- Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности в 2-х томах [Текст]: под общей редакцией Ю.Д. Земенкова, учебное пособие, 2008. – 1216 с.

Программное обеспечение и Internet-ресурсы:

1. Официальные сайты нефтегазовых компаний;
2. Сайты агентств по недропользованию РФ;
3. Видеофайлы, размещенные в сети интернет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При освоении дисциплины используется материально-техническая база Института природных ресурсов кафедры экономики природных ресурсов, в т.ч. мультимедийная техника для чтения лекций и компьютерная техника с выходом в Internet для проведения практических занятий.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению и профилю подготовки 38.03.02 «Менеджмент».

Программа одобрена на заседании кафедры ЭПР ИПР
(протокол № 54 от « 23 » 05_ 201 5 г.)

Автор Е.М. Вершкова
Рецензент О.В. Пожарницкая